DM 6.– öS 48.– sfr. 6.50
1. März 77/7. Jahrg.
IB 5561 EX

Color FoTo

3/77

Farbe: 50 Seiten

L.A.Mannheim
Shift-Objektive

A.Borell:
Vivitar E-Blitz 283

report:
Uni-Taschen

Neue Makro-Dimension:

Blumen in Tautropfen

POLAROID

DIE FARBENPRÄCHTIGE WELT DER SOFORTBILDFOTOGRAFIE

POLACOLOR 2. DER 60-SEKUNDEN-SOFORT-FILM MIT DEN BRILLANTESTEN FARBEN, DIE SIE SICH VORSTELLEN KÖNNEN.

Der „Polacolor 2" Film von Polaroid ist einer der farbintensivsten und farbstabilsten Filme, die es in der Fotografie gibt. Er wurde erst möglich durch metallisierte Farbstoffe, die Polaroid zuerst beim SX-70 Verfahren mit automatischer Bildentwicklung verwendet hat.

Diese Farbstoffe sind nicht nur außergewöhnlich lichtecht und liefern besonders kräftige Farben; sie ermöglichen außerdem eine besonders gute Farbtrennung und hohe Farbtreue.

„Polacolor 2" Sofortfarbfilme im Trennbildverfahren gibt es in drei Formaten: Typ 88 (8,2x8,6 cm), Typ 108 (8,5x10,5 cm) und Typ 58 (10x12,5 cm), die auch mit einer Vielzahl von Profikameras verwendet werden können.

Weltberühmte Fotografen verwenden „Polacolor 2" für reprofähige 60-Sekunden-Farbbilder.

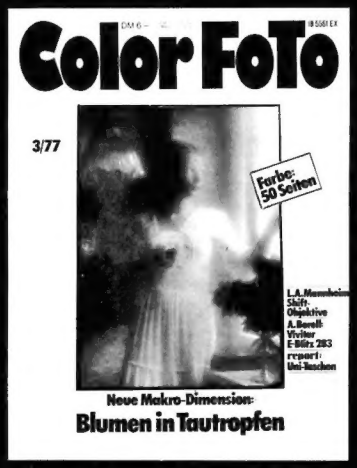
Überzeugen Sie sich selbst von den außergewöhnlichen Qualitäten des neuen „Polacolor 2" Sofortfilms. Gehen Sie zu Ihrem Fotofachhändler. Er zeigt Ihnen gern, wie Sie den „Polacolor 2" Film verwenden können.

POLACOLOR 2

„Polaroid" und „Polacolor 2" sind eingetragene Warenzeichen der Polaroid Corporation. Cambridge/Mass., USA. © Alle Rechte vorbehalten.

Color FoTo

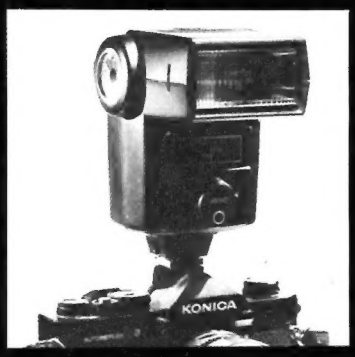
Inhalt März



Peter Maltz ist bekannt für feinfühlige, ausgewogene Farb- und Bildgestaltung. Unser Titelbild zählt zu den jüngsten Werken dieses erfolgreichen Fotografen und unterstreicht die Aussagekraft seiner Aufnahmen erneut.

24: DUKA-MAGAZIN über Entwicklungsdosen und Systeme für KB und Rollfilm: Technik, Geräte, Anwendung, Trend und Kritik.

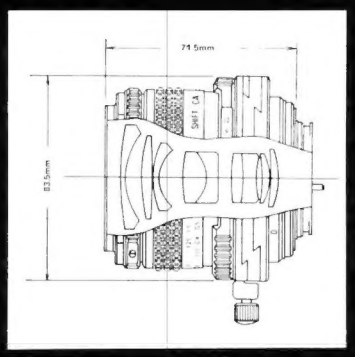
42: Herbert Sittenauer berichtet über System-Taschen für Spiegelreflexkameras („Report – Angewandte Fototechnik").



50: Die Lichtmaschine von Vivitar, Modell 283, kommentiert Alexander Borell in allen anwendungstechnischen Einzelheiten.

56: Sensationelle Aufnahmen von Tautropfen, eine neue Makro-Dimension! (Foto-Safari mit Hans Pfletschinger).

84: Edmund Bugdoll stellt Ihnen Eberhard Grames, einen Spezialisten für Landschaftsfotografie, vor (Fotografenreport).



130: Ein kritisches, informatives und sachliches Statement von L. A. Mannheim über Shift-Objektive mit allen Finessen.

Kolumnen

Alexander Borell: Übrigens . . . 5
Herbert Sittenauer: Tetenal Blautoner F (Werbung & Wahrheit) 12

Motivbereiche Farbe

Hans Pfletschinger: Tautropfen (Foto-Safari) 56
Wolfgang Tinchon: Talentschuppen 62
Heinz König: Talentschuppen 68
Anselm Spring: Blumen als Symbol (Experimental-Studio) 70
Andreas Struck: Diskretion in Farbe (Matador der Kamera) 74
Fotografenreport: Eberhard Grames – ganz einfach: Landschaften 84
Dr. Karl Steinorth: Eine Medaille für Gerd Messerschmidts „Bäume" 96

Der Alexander-Borell-Kommentar

Die Blitzmaschine Vivitar Modell 283 50
Makro-Objektiv Auto-Makinon 1 : 2,5/135 mm 52

Fach- und Lehrbeiträge

Heinz von Lichem: Entwicklungsdosen und Systeme für KB und Rollfilm 24
Herbert Sittenauer: System-Taschen für Spiegelreflexkameras („report – Angewandte Fototechnik") 42
Günter Spitzing: Welche Entwicklungsmaschine (temperiertes Trommel-Rotationsgerät oder Rollen-Entwicklungsmaschine?) 20
Hans-W. Schultze: Architekturfotografie („mach mit") 108

Foto-Professional

Fritz Meisnitzer: Profi-Realität in Zahlen 126
L. Andrew Mannheim: Shift-Objektive mit Finessen 130

Leser-Service und Ausstellungen

Alexander Borell: Dialog mit COLOR 8
Günter Richter: Gewußt wie 14
Klaus op ten Höfel: Foto-Historica 48
Willy Hengl: Ausstellungen 106
Georg Köppl: Foto-Kolleg – neue Könnerfragen zu Runde 6 110
James E. Cornwall: Kleinstbildkameras (Oldtimer) 120
Vorschau COLOR FOTO 4/77 142

NEU!

Miniaturisiert. Motorisiert.

Die Pentax MX mit Auto-Winder. Der kleinste automatische Filmtransport der Welt. Auch für die ME erhältlich.

Die Pentax M-Serie ist da.

Erleben Sie jetzt der Welt kleinste und leichteste Spiegelreflex-Cameras. Die miniaturisierte Perfektion: Asahi Pentax M-Serie.

Spitzentechnik in neuen Dimensionen. Sie merken es, wenn Sie eine neue Pentax „probefahren". Eine Zukunftsidee optimal gelöst – klein und doch ergonomisch der Hand angepaßt. Asahi Pentax M-Serie.

Als erster in der Fotografie nutzt Asahi Pentax GPD-Photozellen (Galliumarsenid-Phosphor-Dioden) – gedankenschnell versorgen sie den Pentax Mikrocomputer über den LSI-Schaltkreis mit exakten Informationen. Angezeigt über Leuchtdioden im Sucher. Müheloses, sicheres Filmeinlegen dank der einzigartigen Pentax Quick-Sure-Klemmspule. Alles an der neuen Pentax M-Serie ist in Kompakt-Bauweise: Ganz-Metall-Gehäuse (darauf sollten Sie achten!), Objektive, Winder und Motor-Drive. Extrem verringertes Gewicht und kleinste Abmessungen zeichnen sie aus.

Pentax ME: vollelektronische Camera mit 16 Leuchtdioden im Sucher, die stufenlos Verschlußzeiten 8 bis $^{1}/_{1000}$ sec. sowie Über- oder Unterbelichtung signalisieren. Pentax MX: System-Camera mit kreuzgekuppeltem Meß-Prinzip und Leuchtdioden-Kontrolle (Rot/Orange/Grün) im Sucher. 8 austauschbare Einstellscheiben.

Pentax M-Serie. Voll integriert in die bestehende K-Serie. Das bedeutet, zwei neue Cameras und jetzt 60 verschiedene Objektive mit außergewöhnlichen Brennweiten und Lichtstärken. Dazu das komplette Zubehör-Programm.

Überzeugen Sie sich von der neuen Dimension. Es bleibt Ihnen nichts anderes übrig, als die kleine – auch ökonomische – Sensation in die Hand zu nehmen. Und Sie haben die „Ideale".

Asahi Pentax, Grandweg 64, 2000 Hamburg 54

ASAHI PENTAX ... die meistgekaufte hochwertige Spiegelreflex-Camera der Welt.

IMPRESSUM:
COLOR FOTO

Color Foto erscheint im Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, Stridbeckstr. 48, 8 München 71, Tel. 089/79 70 91 - 94

Herausgeber u. Chefredakteur: Joachim F. Richter, DGPh.

Technische Redaktion: Heinz von Lichem, DGPh

Bild-Redaktion: Gabriele Richter

Amateur-Service: Alexander Borell, DGPh.

Professionelle Beiträge: Fritz Meisnitzer, DGPh L. A. Mannheim, London

Testberichte: „NORMTEST" Unabhängiges Foto-Physikalisches Testinstitut GmbH. Leitender Test-Ingenieur: Wolfgang Rüberg

Layout und Produktion: Hans Wankmüller

Chef vom Dienst: Heinz von Lichem, DGPh

Ständige Redaktionsmitarbeiter und Kolumnisten: Joachim Giebelhausen DGPh, Willy Hengl HON., EFIAP, DGPh, Georg Köppl, Harald Mante DGPh, Günter Richter, Hans-W. Schultze, Herbert Sittenauer, Dr. Karl Steinorth DGPh, Günter Spitzing DGPh, Klaus Unbehaun.
USA-Repräsentant und Korrespondent: A. Michael Degtjarewsky

Verantwortlicher Anzeigenleiter: Christian Klages. Derzeit gültige Anzeigenpreisliste Nr. 5

Jahresabonnement: Inland DM 66,– Ausland DM 72,– inkl. MwSt. und Porto. Kündigung sechs Wochen vor Abonnementsablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr.

Auslandspreise pro Einzelheft: Australien (S 1,75), Belgien (Bfr. 100,–), Dänemark (Dkr. 16,–), Finnland (Fnk. 11,–), Frankreich (Fr. 12,–), Griechenland (Dr. 75,–), Italien (L. 1.600), Luxemburg (Lfr. 100,–), Niederlande (Hfl. 7,–), Österreich (OS 48,–), Portugal (Esc. 80,–), Schweden (Skr. 12,50), Schweiz (Sfr. 6,50), Spanien (Ptas. 200,–), Südafrika (Rd. 1,50), Türkei (T£ 35,–), USA/Canada ($ 2,50). Übersee: Berechnungsbasis: $ 2,50

Auslieferung Österreich: Morawa & Co., Wien. Auslieferung Schweiz: (Foto- und Buchhandel): Foto-+Schmalfilm-Verlag. Gemsberg-Verlag-CH-8401-Winterthur.

Druck: Robert Malz KG, Donauwörth. Printed in Germany. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist München. Für unverlangte Einsendungen bitte Rückporto beilegen. Für namentlich gezeichnete Beiträge keine Haftung. Falls nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart ist, gelten bei Veröffentlichungen die vom Verlag festgesetzten Honorarsätze.

© Alle Nachdruckrechte vorbehalten. Für Tabellen, Daten, Testergebnisse und Testanalysen, Preise, Termine und dgl. übernimmt der Verlag bzw. die Redaktion keine Haftung.

ALEXANDER BORELL:

ÜBRIGENS...

. . . ist es vielleicht ganz nützlich, einmal auf eine Tatsache hinzuweisen, die viele Leser nicht wissen oder inzwischen schon wieder vergessen haben. Ich war nämlich zu Beginn der 50er Jahre zwei Jahre lang in einem großen Münchener Fotogeschäft hinter der Theke gestanden und habe außerdem einen Teil der Werbung gemacht. Meine Werbung war aggressiv und modern. Was die anderen Fotohändler in München nicht etwa dazu veranlaßte, sich ebenfalls mal was Neues einfallen zu lassen, sondern nur Stunk gegen uns zu machen, weil sie sich aus ihrer Ruhe gerissen fühlten.
Ich habe hinter der Theke aber auch was gelernt:
a) die Psychologie der Amateure, und b) die der Fotohändler und Verkäufer.
Zu a): Amateure sind, wie ich auch, nicht in allen Fällen voll zurechnungsfähige Menschen. Sie überlegen es sich, z. B. sieben Monate lang, ob sie sich eine Kamera, ein Objektiv oder auch nur eine Augenkorrekturlinse kaufen sollen, und am 211. Tag des Überlegens geht der Betreffende zu seinem Chef, läßt sich eine Stunde früher freigeben und will in seinem bisherigen Fachgeschäft diese Linse kaufen. Meistens – weil bundesdeutsche Fotohändler nur am Lager haben, was sich drei- oder viermal im Jahr umsetzen läßt – bekommt man dann diese Linse nicht, rennt verärgert solange herum, bis einer sie hat und wird dann dessen treuer Kunde für lange Zeit. Diesen Trend haben viele Fotohändler noch nicht kapiert: Chrom, Glas und Luft in den Vitrinen halten sie für rationeller, als ein übervolles Lager, das alle Wünsche befriedigen kann und eine Menge Werbungskosten erspart. Und das fällt somit bereits unter b): „Psychologie deutscher Fotohändler". Und wenn einer in den Laden kommt, um für DM 65,– etwas zu kaufen, dann bringt es jeder Verkäufer fertig, ihm etwas für DM 85,– mitzugeben, wenn er . . . seinen Boß mag.

Oder dieser Boß gar so klug war, seinen Verkäufer am Erfolg partizipieren zu lassen. Tut das ein Boß nicht, reißt sich keiner für ihn ein Bein aus. (Sie als Käufer merken das daran, daß der Verkäufer, von dem Sie einen Drahtauslöser kaufen wollen, einfach sagt: „Die sind gerade ausgegangen, aber nächste Woche haben wir wieder welche." Ohne dabei auch nur in eine Schublade zu schauen!)

Und wenn der Boß seinen Verkäufer gar geärgert hat, dann verkauft er Ihnen nicht das beabsichtigte Gerät für DM 65,–, sondern er sagt zu Ihnen: „Das ist bestimmt nicht schlecht, aber wir haben da noch etwas, das ist nicht nur moderner, sondern es kostet sogar nur DM 55,–". Das kaufen Sie und loben diesen Laden als besonders „kulant und anständig" – nur weil der Verkäufer den Boß nicht mag und ihm auf diese Art zu roten Zahlen verhelfen kann, wenn er will. Das also kenne ich alles aus eigener Praxis. Aber ich fand, es gäbe niemals eine bessere Lösung für den Fotohandel, als einen hervorragenden Kundendienst zu haben, die Kunden entsprechend gut und fachlich zu beraten, und ein möglichst umfassendes Sortiment zu haben. Seit vielen Jahren fordere ich für uns Amateure – aber auch für die einsichtigen Fachhändler! – nichts anderes. Deshalb freut es mich ganz besonders, daß nun endlich auch einmal der kompetenteste Mann, der Vorsitzende des Bundesverbandes Deutscher Fotohändler, Herr Horst von Lienen (der seine journalistischen Fähigkeiten in letzter Zeit ganz bedeutend aktiviert hat!), folgendes wörtlich empfiehlt:

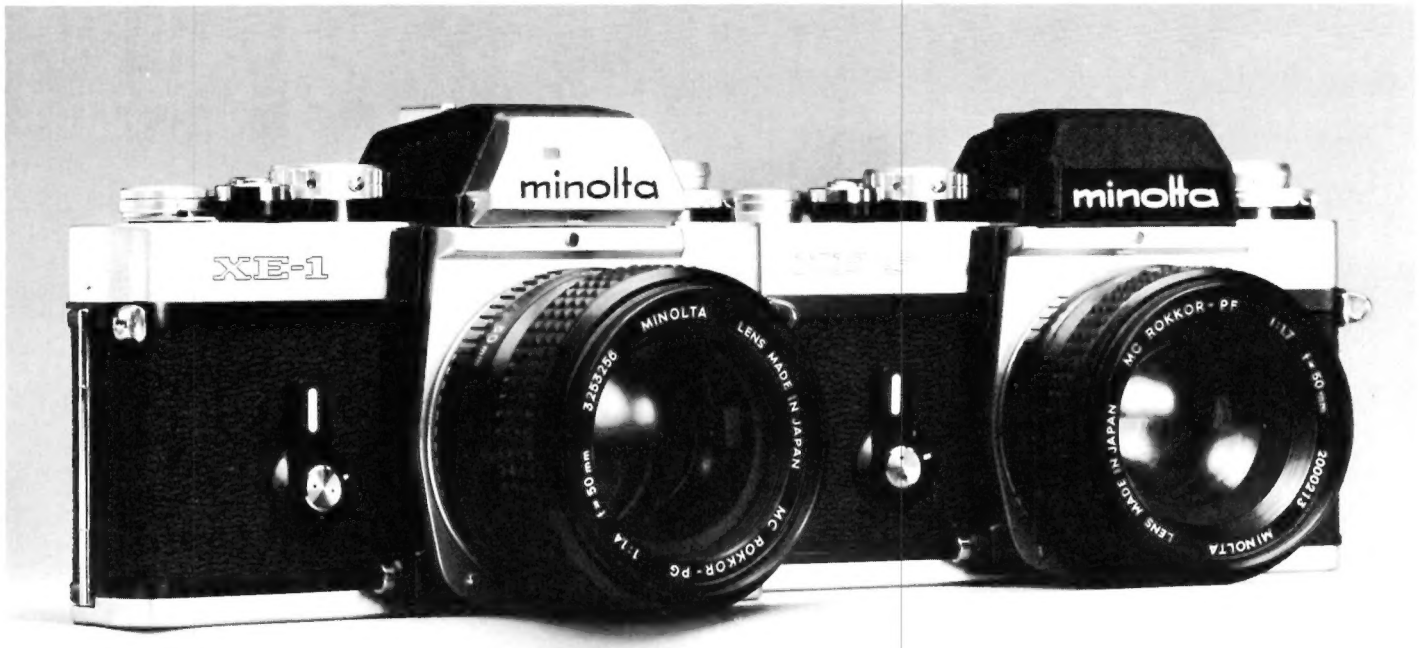
„Rückkehr zu den klassischen Fachhandelstugenden: Kundendienst, Beratung und entsprechendes Sortiment. Damit hebt sich der Fachhandel wirkungsvoll von den Konkurrenten anderer Vertriebsformen ab."
Vielen Dank für Ihre freundliche Unterstützung, Herr Bundesverbandsvorsitzender!
Nun bin ich neugierig, ob Ihre Fotohändler *Ihnen* mehr glauben als mir, der ich seit Jahren genau das Gleiche sage.

*

. . . gab es neulich einen Test zu lesen, demzufolge eine Menge Kameras mit Batteriebetrieb bei größerer Kälte ausfielen. Ich weiß nicht, ob es den Batterieherstellern gelingen wird, in absehbarer Zeit Batterien für Kamera-Antrieb, Belichtungsmessung usw. herzustellen, die auch bei großer Kälte ebenso leistungsfähig bleiben, wie bei normalen Temperaturen. Aber ich meine, es ist einfach falsch, Kameras nach einem solchen Kriterium zu beurteilen. Ich habe als Bub Radios gebastelt: Draht über einen Besenstiel gewickelt, einen Schleifkontakt angebracht, einen „Detektor" mit Kristall und Abtastzunge ebenfalls, und damit konnten wir unseren Ortssender hören! Wer aber würde heute sein Transistorgerät gegen mein Radio vertauschen? Meins ging niemals kaputt – die Transistoren heute hin und wieder.
Also: Fortschrittliche Technik kann auch größere Störanfälligkeit mit sich bringen. Man sollte da andere Wege suchen, und nicht solche Kameras solcher Kälte aussetzen, sondern sie vielleicht anders behandeln. Sie etwa in einer heizbaren Tasche transportieren. Es gibt winzig kleine „Taschen-Öfchen", sie werden mit Katalyt-Benzin gespeist, brennen ohne Flamme, sind völlig ungefährlich – Jäger stecken sie sich in die Tasche. Vielleicht sollte man für arktische Verhältnisse lieber die Kameratascheh-Industrie aufheizen, damit sie uns Taschen liefert, die man bequem heizen kann, als eine neue technische Entwicklung kurzsichtig madig zu machen. Das gleiche Gefrett lese ich hin und wieder woanders: „Wenn die Batterie ausfällt, funktioniert die ganze Kamera nicht mehr." Und damit wertet man eine Kamera ab. Solchen Unsinn kann sich doch nur jemand leisten, der zu Fuß von seiner Wohnung in die Redaktion marschiert; sonst wäre es ihm schon einmal aufgefallen, daß keine Trambahn mehr fährt, wenn der Strom wegbleibt. Und Autofahren kann man auch nur mit Benzin, oder? Man muß schon ein paar Hirnwindungen zu wenig haben, um etwa ein Auto deshalb abzuwerten, weil es „ohne Benzin stehen bleibt". Bei der Beurteilung von Fotogeräten scheint jeder Mist die Blättchen zum Grünen zu bringen.

erfolgreich

durch überlegene Schnelligkeit, faszinierende Elektronik, technische Perfektion



Minolta XE-1

Ein konstruktives Bravourstück: Die Minolta XE-1 reagiert unglaublich schnell — und sie gilt als die Spiegelreflexkamera mit dem weichesten und leisesten Ablauf.

Entscheidende Millisekunden

Die Minolta XE-1 ist eine einäugige Spiegelreflexkamera. Fachleute erwarten bei diesem Kameratyp eine merkliche Auslöseverzögerung. Ist aber auch bekannt, daß die Minolta-Ingenieure diese Auslöseverzögerung drastisch verkürzten? Wenn Sie den leichtgängigen XE-1-Auslöser „antippen", öffnet sich sofort danach der Verschluß. In dieser kurzen Reaktionszeit (0.032 sec)* liegen noch viele Kamerafunktionen, u. a. auch das Einspeichern des zuletzt gemessenen Belichtungswertes. Kennen Sie eine reaktionsschnellere Spiegelreflexkamera als die Minolta XE-1?

Spiegelreflexsucher werden nach dem Auslösen kurzzeitig dunkel. Auch diese Sucher-Dunkelpause ist bei der Minolta XE-1 auf das absolute Minimum verkürzt. Man nimmt sie kaum wahr — sie ist vergleichbar mit einem Lidzucken!

*

Gegenüberstellung von Reaktionszeiten:

Mensch: 0.5-1sec
XE-1: 0.032 sec

Zuverlässig und sicher

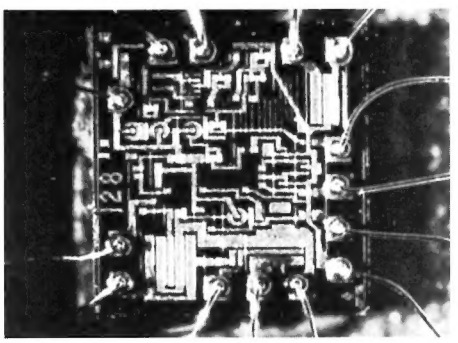
Modernste Technik — sinnvoll und erfahren eingesetzt — macht die Minolta XE-1 zur sicheren und zuverlässigen Kamera. Zwei monolithische, integrierte Schaltkreise** mit weit über 100 elektronischen Bauelementen bilden das Gehirn.

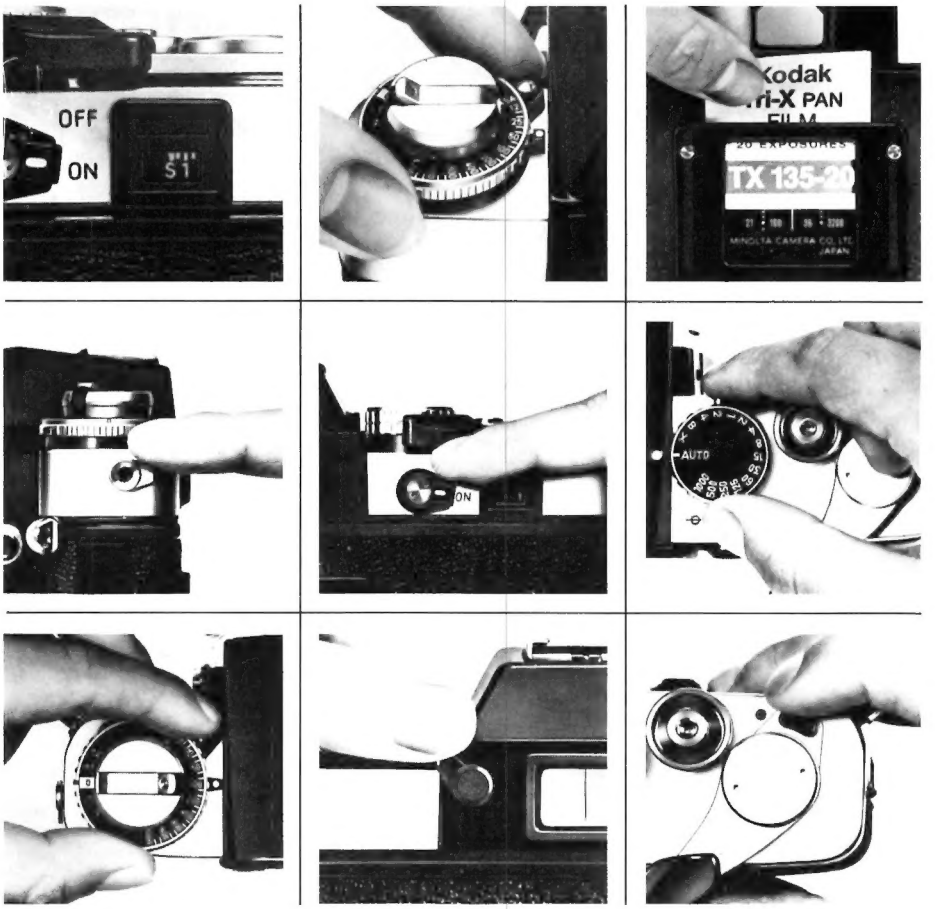
Im harten Einsatz wurde die XE-1 getestet. In aller Welt. Von Fotografen, die eine Kamera als Handwerkszeug verstehen, das nicht geschont wird: Und die sprichwörtliche Minolta-Zuverlässigkeit hat sich wieder einmal erneut bestätigt.

Kameratechnischer Sicherheit muß höchstmögliche Bedienungssicherheit gegenüberstehen. So wie bei der Minolta XE-1. Die Features für Sicherheit und Bequemlichkeit beweisen es: Diese Kamera ist aus der Praxis für die Praxis gebaut. Mit dieser Kamera macht man schneller und sicherer die besseren Bilder.

Im Mittelpunkt steht der Spiegelreflexsucher. Bei der Minolta XE-1 mit extrem großem Spiegel (mit dem größten PO-Wert = 140 mm), mit hellem Bild

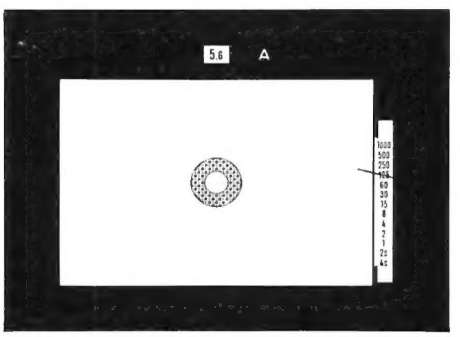
**
Schaltkreis mit ca. 50 Transistorfunktionen (32fache Vergrößerung)





auf der Universal-Einstellscheibe (Mattscheibe + Mikroprismen + Schnittbild + Fresnellinse), mit Anzeige von Zeit und Blende, mit dem großen und brillenträgerfreundlichen Einblick. Perfekte Filmladekontrolle signalisiert, ob der Film richtig eingelegt ist, transportiert wird und wenn er zurückgespult wurde. Die übersichtliche ASA-Einstellung reicht von 12—3200 (12—36 DIN) und ist gegen zufälliges Verstellen verriegelt. Den Filmpackungsabschnitt (oder andere Notiz-Zettel) steckt man in den Memohalter an der Kamerarückwand. Eingerahmt durch den Memohalter wird eine ASA/DIN-Vergleichstabelle.

Einfach Hebel drücken und das Lämpchen leuchtet rot auf, wenn die Batterien in Ordnung sind (außerdem wehrt sich die Kamera gegen Energiemangel durch Sucherabdunkeln). Das Stromeinschalten geht in Aufnahmehaltung bequem mit dem Daumen (und bei ausgeschalteten Batterien ist der Auslöser gesperrt). Alle Verschlußzeiten- und Funktionseinstellungen befinden sich auf einer Einstellscheibe, die in der Stellung AUTO verriegelt ist.



Möchte man knapper oder reichlicher belichten, benutzt man die manuelle Beeinflussung von +2 bis —2 Belichtungswerten (selbstverständlich in der 0-Stellung verriegelt). Obwohl wirksame Sperren die XE-1-Innenmessung unempfindlich gegen Okular-Störlicht machen, kann man für spezielle Fälle den Sucher-einblick einfach durch Hebeldruck verschließen. Für Mehrfachbelichtungen zieht man einfach einen kleinen Hebel nach außen.

Minolta XE-5

Baugleich mit Minolta XE-1, in einigen Details jedoch vereinfacht und deshalb preisgünstiger.

Ausgereifte Technik: Minolta SR-T

Mit der SR-T-Serie hat Minolta ihre Position als eine der führenden Weltfirmen in der Herstellung hochwertiger Spiegelreflexkameras begründet: SR-T-Kameras sind die erfolgreichsten von Minolta — und sie zählen zu den erfolgreichsten des Weltmarktes.

Hochqualifizierte Technik, solide Verarbeitung, eine exzellente Formgebung, die hervorragende optische Ausstattung und ein vernünftiger Preis sind die Geheimnisse des großen Erfolges.

Die drei Minolta SR-T-Modelle SR-T 303 b, SR-T 101 b und SR-T 100 b — bieten dem anspruchsvollen Fotografen ein Optimum an Vielseitigkeit, praxisgerechter Handhabung und hoher Zuverlässigkeit.

DIALOG MIT COLOR

Alexander Borell antwortet

Dr. Ing. Bernhard M., 6365 Rosbach:
Angeregt durch Ihren Artikel Heimlabor in COLOR FOTO 1/77 möchte ich mich heute mit einer Frage an Sie wenden: Wo bekomme ich 2,5 Liter-Flaschen für Foto-Chemikalien? Sie werden vielleicht meinen, das sei eine läppische Frage. Ich kaufe aber sehr viele Foto-Chemikalien, abgepackt für 2,5 Liter Flüssigkeit. Zu kaufen gibt es aber nur 1-, 2- und 5-Liter-Flaschen. Hat das wirklich noch niemand gemerkt? Vielleicht können Sie mir helfen?

Sicherlich ist es Ihnen noch nicht aufgefallen, daß jedes Werk der Fotobranche, sofern es eine gewisse Größe erreicht hat, eine „I-A-ST" hat, eine „Integrations-Abwehr-Stelle". Hier werden Kenner des Marktes und der Materie damit beschäftigt, dafür zu sorgen, daß die eigenen Produkte in so wenigen Punkten wie nur möglich mit den Erzeugnissen anderer Hersteller übereinstimmen. Das fing früher bei Drahtauslösergewinden an, Agfa und Kodak haben es z. B. trotz häufigen Wechselns der Negativformate peinlichst vermieden, diese den Papierformaten anzugleichen, oder umgekehrt. Und selbst über das Stativgewinde in einer Kamera oder Leuchte konnte man sich bis heute noch nicht einigen. Wie können Sie da erwarten, daß ein Chemikalienhersteller sich mit dem Flaschenproduzenten vorher abspricht, oder daß der Plastikflaschenbläser etwa zur Kenntnis nimmt, daß es inzwischen diese vertrackten 2,5-Liter-Chemikalien gibt? Schrauben Sie entweder Ihre Ansprüche herunter und halten Sie es wie meine Großmutter, die einmal sagte, man müße Gott für alles danken, oder machen Sie es wie ich: Kaufen Sie 5-Liter-Flaschen, setzen Sie doppelt an und pusten Sie, wenns weniger Flüssigkeit wird, „Protectan"-Spray von Tetenal drauf: das verhindert sehr zuverlässig ein vorzeitiges Oxydieren der Chemikalien.

*

Theodor W., 62 Wiesbaden:
Seit zwanzig Jahren hatte ich mit meinen Dias 24 x 36 nie Ärger. Seit einem Jahr fotografiere ich 6 x 6-Dias und habe ständigen Ärger. Nicht etwa mit der Kamera (Hasselblad!), sondern mit den Entwicklungsanstalten. Bei etwa 50 Filmen im Jahr lohnt es sich ja nicht, selber zu entwickeln. Folgendes habe ich feststellen müssen:
Studio 13 Schellenberg/Echterdingen: Der Film kan nie mehr zurück, auch nach Rückfragen nicht.
CW Fachservice Oldenburg: Die Dias waren teilweise eingerissen — kein Ersatz!
Starprint Gelsenkirchen: Beim Zerschneiden in 3er-Streifen andere Dias angeschnitten — was nützt da Ersatz?
Umkehrschnelldienst Heidelberg: Bei zwei Filmen (!) durchgehender 2 cm breiter blauer Streifen — was nützt da ein Ersatz?
Meine Bitte an Sie: Können Sie mir eine Anstalt sagen, die einwandfreie 6 x 6-Dias liefert? Warum unterhalten die Hersteller denn keine eigenen Anstalten?

Es ist ein Naturgesetz: Je größer und umfangreicher ein Angebot wird, desto komplizierter wird es für den Verbraucher, noch durchzublicken. Als ich noch ein kleiner Junge und sehr arm war, schaute mein Vater täglich in der Zeitung nach, was bei „Uhlfelder" — die älteren Münchner werden dieses Kaufhaus noch kennen — der Limburger-Käse kostete. Das fing bei DM 1,40 pro Pfund an, und je reifer er wurde, desto billiger wurde er, und wenn das Pfund nur noch DM —,48 kostete, mußte ich zwei Pfund mitbringen. So einfach war das damals in meiner Familie mit dem Käse. Stehe ich heute in der Käseabteilung eines guten Feinkostgeschäfts, müßte ich vermutlich elf Jahre nichts anderes mehr essen, um herauszufinden, welcher mir am besten schmeckt. Mit unserem Color-Film-Material ist es nicht viel anders. Als Sie noch auf 24 x 36 fotografierten, bekamen Sie Beutel dazu, auf denen stand, wohin Sie den Film zu schicken hatten. Teilweise ist das heute noch so, z. B. bei Kodachrome 25 und 64, bei Fujichrome 100 und bei Agfa CT 18 und CT 21. Diese Filme könnte man oberflächlich „Amateur-Filme" nennen, wenn es kein Unsinn wäre, weil es nicht stimmt: auch Profis arbeiten nämlich damit. Trotzdem gibt es, dank der unseligen Klassifizierung der Fotografen in Amateure und Profis, auch ausgesprochene „Profi-Filme". Meistens drückt das der Hersteller im Namen mit aus, z. B. Agfachrome „Professionell". Aber auch Kodak Ektachrome ist weitgehend „professionell", weil man bei solchen Filmen damit rechnet, daß Profis sie selber entwickeln, oder ihre ganz speziellen und ihnen bestens bekannten Labors damit beauftragen.

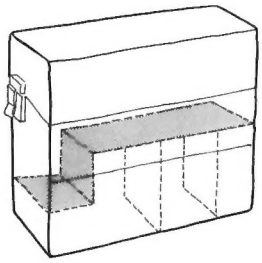
Natürlich haben Sie recht: bei 50 Filmen pro Jahr lohnt sich das Selberentwickeln nicht, aber dafür kann der Film ja nichts, und der Hersteller auch nicht. Sie können aber auch bei manchen Fotohändlern für „Profi-Filme", also z. B. den Agfachrome Professional, Beutel mitkaufen. Da besteht dann ein privater Vertrag zwischen dem Händler und einem Labor, und wenn Sie den Film anschließend doch woanders entwickelt haben wollen, verlieren Sie Ihr beim Händler bereits bezahltes Geld. Sie können aber bei Agfa in Leverkusen eine Druckschrift anfordern, in der alle besonders autorisierten Verarbeiter von Agfachrome aufgeführt sind. Was mir aber viel schlimmer zu sein scheint: wirklich „kaputtentwickelt" hat ja wohl nur einer von den Genannten. Bei den anderen hatten Sie doch Ärger nur wegen der Schlamperei: entweder Film verloren, oder eingerissen, oder falsch geschnitten. Hier haben Sie allerdings absolut recht: was man mir da die Woche über die Ohren volljammert, ist nahezu unerträglich. Gewiß, ich weiß auch das: wenn täglich eine Million Filme entwickelt werden, und es rufen mich täglich fünf Amateure an, dann ist das ein klassisch hervorragendes Ergebnis für die Entwickler. Bei mir sammelt sich automatisch nur das Negative. Trotzdem glaube ich nicht aus einer falschen Perspektive zu urteilen, wenn ich Ihnen in dieser Hinsicht recht gebe: Für viele Einsender befinden sich auf den Filmen unersetzliche Motive. Erinnerungen, die unbezahlbar sind, Chancen, die einem das Leben nur ein einziges Mal gab, und die sind vertan, weil vielleicht irgend eine Göre an der Schneidemaschine Liebeskummer hatte und nicht aufpaßte. Die großen Labors sollten dieses Problem tatsächlich mehr von dieser Seite aus sehen und lieber etwas teurer sein, dafür aber noch mehr Schutz und Garantie für den Verbraucher einbauen. Auch ich war in meinem Leben erst einmal in Sizilien und erlebte dort ausgerechnet ein Fest des St. Andalfio mit Pferderennen in der Stadt Catania: und alle meine Filme waren kaputt-entwickelt. Damals, und heute noch, empfinde ich den „großzügigen" Ersatz von 12 unbelichteten Filmen wie einen Hohn.

*

Matthäus M., 7956 Haslach:
Immer wieder wird man (leider!) an Ihren inzwischen berühmt gewordenen Ausspruch erinnert, „daß die Konstrukteure 5 Minuten vor 12 Uhr zu denken aufhören". Konkret Folgendes: Da beschert uns die Industrie wunderschöne neue Spiegelreflex-Kameras mit kleinen und leichten Schaltmotoren — Windern auf gut Deutsch! — mit voller Belichtungsautomatik und allen möglichen Finessen zu einem Preis, der auch für einen weniger betuchten Amateur interessant ist. Und doch wird sich der Amateur fragen, wozu er einen „Winder" braucht. Damit er sich den kleinen Daumenschwung am Schnellschalthebel erspart? Damit muß er das doch wesentlich schwerere Gewicht in Kauf nehmen. Soll aber wirklich ein Bewegungsablauf festgehalten werden, sind nicht zwei, sondern mindestens vier oder fünf Aufnahmen pro Sekunde nötig. Aber das ist noch nicht das Entscheidende. Es gibt nämlich ein Gebiet, für das diese Vollautomaten mit ihrem Selbstaufzug geradezu prädestiniert erscheinen: Aufnahmen mit Fernauslösung! Etwa am Vogelnest, am Futterplatz, am Fuchsbau oder am Durchflug von Eule und Fledermaus. Da aber beginnen die Schwierigkeiten. Wie soll man auf solche Distanzen auslösen? Mit Urgroßvaters Drahtauslöser? Genau das wird einem, z. B. bei der sonst so großartigen und „elektronischen" Canon AE-1 und vielen anderen zugemutet. Oder mit dem Fernauslöser, der nur einmal tut und den man dann immer wieder spannen muß? (Dann braucht man ja keinen Transportmotor!) Und wie kuppelt man einen Drahtauslöser mit einer Lichtschranke oder einer Funkauslösung? Da kauft man sich dann doch gleich

Bitte lesen Sie weiter auf S. 10

Vivitar 875 die Doppelstöckige



Die neue Universaltaschen-Idee für Tele-Zoom-Kameras

Noch schneller schußbereit

In idealer „Greif-Position" bietet Ihnen das Oberfach der neuen Vivitar 875 Ihre Kleinbild-Spiegelreflex mit angesetztem Tele-Zoom stets schußbereit dar.

Reservefilme und Filter nimmt ein Klappfach im Deckel auf.

Reichlich Raum für Zubehör

Bestimmt brauchen Sie ab und zu auch ein Weitwinkel-Objektiv oder einen Blitz (oder beides), weitere Filme oder Zubehörteile wie Vorsatzlinsen, Ersatzbatterien usw.

Dafür ist das großzügig bemessene Unterfach da, mit veränderbarer Innenteilung und gut zugänglich von der Seite.

VVT 164

Vivitar

Vivitar 875 – Daten und Fakten

Ausführung: hochwertiges schwarzes Leder-Vinyl mit Schaumfütterung, regenfest in Material und Konstruktion;
Innenfächer: ganz mit feinem, festem Baumwollsamt ausgeschlagen, Einteilung im Unterfach verstellbar;
Schlösser: stabile Sicherheits-Schnappverschlüsse (Oberfach abschließbar);
Tragriemen: umlaufend, verstellbar, mit Anti-Rutsch-Schulterstück;
Abmessungen: außen 12 cm tief x 25 cm hoch x 26 cm breit, innen 10,2 cm tief x 24,5 cm hoch x 23,5 cm breit.

Vivitar Photo-Elektronik GmbH, 6232 Bad Soden.

Weitere Vivitar Universaltaschen in verschiedenen Größen, Anordnungen und Aufmachungen: Modell 850, Modell 855 de Luxe, Modell 865 und ENDURO, die Sportliche für den aktiven Fotografen, an starken Nylonriemen am Körper zu tragen.

Fragen Sie bei Ihrem Fotohändler nach den praktischen, eleganten Universaltaschen von Vivitar.

DIALOG MIT COLOR

Alexander Borell antwortet

Fortsetzung von Seite 8

besser eine Kamera mit echtem Motor und elektrischer Fernauslösung! Haben da nicht wieder einmal die Konstrukteure „fünf Minuten vor zwölf zu denken aufgehört?"

Aber sicher! Oder sie dachten bis zu Ende, aber der Rotstift eines selber nicht fotografierenden Kaufmanns machte ihrer Technik den Garaus — wer weiß das schon? Natürlich haben Sie, was die Fernauslöserei betrifft, völlig recht. Aber . . . auch Sie haben nicht ganz zu Ende gedacht, wenn Sie sich mit dem „elektrischen" zufrieden geben. Denn dazu müssen Sie ja schon wieder ein Kabel verlegen, evtl. Hunderte von Metern. Wie lange meinen Sie, würde das funktionieren? Es gibt, soviel ich weiß, auch Schaltungen mit Infrarot. Das ist besser als Kabel, aber es funktioniert auch nur auf beschränkte Entfernung und bei mehr oder weniger direkter Sicht. Ideal ist nur die Funkauslösung. Es gibt im Ausland ein kleines Gerät mit Anschluß an den Drahtauslöser (!) und Bodenplatte, auf der die Kamera stabil befestigt wird. Das Ganze kann wiederum auf einem Stativ, bis zu zwei Kilometer Entfernung, aufgebaut werden. In der Hand haben Sie einen kleinen Kasten mit Antenne, und wenn Sie drücken, löst jedesmal die Kamera aus, Motor oder Winder transportieren weiter . . . außer bei der OM-1 und OM-2, weil dort die Motore wieder eigene Auslöser haben und nicht arbeiten, wenn man den normalen Auslöser drückt. (Was wiederum ein Vorteil ist, wenn man mit angeschlossenem Winder einmal leise (!) fotografieren möchte.) Diesen elektrischen Funk-Auslöser gibt's z. B. in Italien, es gibt ihn, wie man mir sagte, auf der ganzen Welt. Nur nicht in der Bundesrepublik. Weil die Bundespost ihn nicht haben will: er stört beim Auslösen den Fernseh- oder Radioempfang.

*

Michael H., 6625 Püttlingen: Bezugnehmend auf Ihren Artikel in COLOR FOTO 9/76 Seite 28, „Als die Breitwand kam", danke ich Ihnen sehr herzlich. Sie haben mich nämlich davor bewahrt, eine Menge Dias, die ich eigentlich dem Müllschlucker anvertrauen wollte, meinen Zuschauern vorzuenthalten. Ich werde sie nun nach Ihrem bewährten Rezept 1 : 2 abkleben, um meine Vorführung zu bereichern. Ist Ihnen eigentlich bewußt, was Sie mit diesem Artikel angerichtet haben? Es mag Ruhe in eine Vorführung bringen, immer im gleichen Querformat zu projizieren, aber haben Sie keine Angst, daß Ihre Zuschauer sanft einschlafen? Abgesehen davon wird durch entsprechendes Abkleben aus Ramsch niemals ein Bild. Das Hochformat ist ein gestalterisches Mittel, auf das in bestimmten Fällen nicht verzichtet werden kann. Ich darf aus „Feiningers Kompositionskurs der Fotografie" zitieren: „. . . betont das Hochformat senkrechte Linien und Flächen, Höhen, räumliche Ausdehnung, Tiefe, den Abstand vom Fotografen und die Begriffe Oben und Unten. Je schmaler dabei das Rechteck wird, um so mehr verstärkt es diese charakteristischen Eigenschaften und umgekehrt. Infolgedessen kann ein Fotograf durch die Wahl des Bildformates eine bewußte zusätzliche Betonung bestimmter Eigenschaften seines Motivs erzielen."
Ich finde, damit ist alles gesagt. Im übrigen bin ich gespannt, ob nun das nächste COLOR FOTO im Querformat erscheinen wird.

Ich möchte vor allem Mr. Feininger keinerlei Abbruch tun, aber Ihr Zitat ist nicht die originellste von Feiningers Schöpfungen: das steht nämlich schon beim K. u. K. Oberstleutnant Ludwig David im Jahre 1910 zu lesen. Und wird seitdem von fast allen Fachjournalisten abgeschrieben. Freilich: Lassen Sie sich doch einmal ein Foto von einer Telegrafenstange als Poster 2 Meter hoch und 25 Zentimeter breit vergrößern und hängen Sie das in Ihrem Zimmer auf: die Wirkung in Höhe, sowie Oben und Unten ist frappierend. Sie haben in Ihrem Brief nur einige Nebensächlichkeiten übersehen. So habe ich niemals behauptet, daß aus „Ramsch" durch Abkleben auf Breitformat wertvolle Bilder entstünden. Meine Zuschauer betrachten meistens die Dias an sich, ich meine die Motive, und wenn sie dabei einschlafen, waren meine Aufnahmen eben fade. Aber ich habe nichts dagegen, wenn Sie Ihre Zuschauer durch plötzlichen Wechsel von Quer- auf Hochformat wachhalten wollen. Schließlich haben Sie übersehen, daß Feininger, sowie alle anderen, von „Bildern" sprechen und nicht, wie ich, in diesem zitierten Artikel von „Dia-Vorführungen". Und was zum Schluß das Hochformat von COLOR FOTO betrifft: Haben Sie noch nie bemerkt, daß es in Fotozeitschriften, nicht nur bei uns, hin und wieder großformatige Bilder gibt, über zwei Seiten, aber immer quer? Oder haben Sie schon mal eins nach oben herausgeklappt? Sehen Sie, auch das habe ich erwähnt, daß es technische Notwendigkeiten gibt, das Hochformat anzuwenden, z. B. im Druck und in der Architektur. Aber ich sprach ja grundsätzlich nur davon, daß ein Diavortrag bei durchgehender Verwendung des Querformates an Ruhe wesentlich gewinnt, daß die Breitwandfilme ein Erfolg waren, und daß die Menschen vor dem Fernseher nicht deshalb einschlafen, weil sich das Format nicht ändert, sondern weil die Darbietung langweilig ist. Sollte ich also mit meinem Artikel „angerichtet haben", daß ein paar Leser über die Fragen des Formats überhaupt einmal nachgedacht haben, bin ich gern bereit und in der Lage, den so angerichteten Schaden zu verantworten.

*

Jürgen P., 4000 Düsseldorf: Olympus OM-Motor Drive am 10. 8. 76 gekauft. 14. 8. kaputt (Batteriekammer wurde heiß!). 16. 8. beim Händler abgegeben. 20. 8. Motor bei Olympus angekommen. 24. 8. hatte ich den Motor repariert zurück. Auch eine so prompte Reparatur sollte in COLOR FOTO erwähnt werden!

Mit besonderem Vergnügen veröffentliche ich auch ein dickes Lob! Denn es ist mir längst bekannt, daß ein Lob mehr anspornt, als Tadel — am richtigen Objekt zur richtigen Zeit.

*

Joachim v. P., 775 Konstanz: Nachdem ich eine neue Kamera gekauft hatte, diese nicht funktionierte, wurde sie mir gegen eine andere umgetauscht, doch ging diese nach kurzer Zeit wieder kaputt. Es galt jedoch als Garantiezeit das Kaufdatum der ersten (!) Kamera. Das ist doch Betrug! Schlagen Sie doch mal in COLOR FOTO vor, daß sich die Garantiezeit um jeweilige Reparaturzeiten verlängert. Wenn ich ein Jahr Garantie habe, und davon fast vier Monate nicht fotografieren kann, weil die Kameras zur Reparatur unterwegs sind, habe ich doch praktisch nur acht Monate Garantie. Das gleiche muß natürlich für gleichzeitig mitgekaufte Objektive gelten, denn die kann ich ja auch nicht benützen, wenn ich die Kamera dazu nicht habe. Können Sie Firmen nennen, deren Produkte mit 99% Wahrscheinlichkeit auf Anhieb funktionieren?

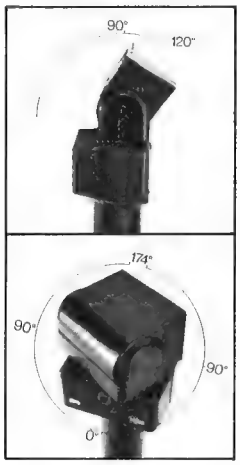
Ich finde Ihren Vorschlag nicht nur gerechtfertigt, sondern ausgesprochen gut! Wir Fotografen allein können sowas aber bei der Industrie auch mit einer noch so guten Zeitschrift nicht durchsetzen. Aber die Fotohändler sind in einem Verband zusammengeschlossen: Wenn dieser Verband eine solche Regelung bei allen seinen Mitgliedern vorschlüge, hätte das mehr Aussicht auf Berücksichtigung durch die Industrie, und zudem käme das auch dem Handel zugute, der ja mit Garantie-Reparaturen auch nur Ärger hat. Allerdings sind mir bisher solche produktiven und konstruktiven Aktionen dieses Verbandes noch nicht zu Ohren gekommen.

*

Klaus N., CH-Chur: Ist es Ihnen noch nicht aufgefallen, wieviel toten Raum es um ein 24 x 36 Dia bei den Rähmchen 5 x 5 cm gibt? Große Projektoren, dicke Magazine, also warum nicht Kameras in dem Format 4 x 4 cm, den sog. Super-Slides? Super-8 beim Film hat's doch auch geschafft.

Ich habe dem „Lieben Gott" vor Jahren vorgeschlagen, das Wetter zu ändern: unterhalb 1000 Meter Sonne, Blumen und Baden, oberhalb 1000 Meter Schnee für die Schifahrer. Er hat sein bisheriges System nicht geändert, obwohl ich es für vernünftig halte. Das Format 4 x 4 und Kameras dazu kann nur Kodak, der größte Gelbe nach den Chinesen, einführen. Schreiben Sie das denen doch mal!

Ein neues Blitzgerät von Braun erschließt Ihnen neue Dimensionen der Bildgestaltung.



Querliegende Blitzröhre für optimale Bildfeldausleuchtung. Reflektor stufenlos schwenkbar bis 120° nach oben und 174° nach beiden Seiten. Bietet damit alle Möglichkeiten für indirekte Ausleuchtung bei Quer- und Hochformataufnahmen.

Vorklappbare Streuscheibe für Weitwinkel-Objektive, erweitert gleichzeitig Computer-Nahbereich auf 35 cm.

VarioComputer fur immer richtig belichtete Fotos (3 Computer-Arbeitsblenden). Blitzfolge bis 0,3 sec, Blitzzahl bis 2000 pro Akku-Ladung.

Eingebaute Fotozelle (Slave-Unit) für kabellose Fernauslösung durch zweites Blitzgerät.

Die zur Ausstattung gehörende Schiene mit Schnellverschluß verbindet Blitz und Kamera zu einer stabilen Einheit.

BRAUN

Durch den neuartigen, allseitig schwenkbaren Vario-Reflektor haben Sie mit dem neuen 460 VCS aus der Reihe der Braun 2000 VarioComputer alle Möglichkeiten, Ihr Bildmotiv so auszuleuchten, wie Sie wollen: mit normalem oder weitem Bildwinkel. Mit direkter Lichtführung auf das Objekt oder indirekt nach oben über die Decke, oder zur Seite gegen eine Wand. So haben Sie hartes oder weiches Licht, ganz nach Wunsch.
Die richtige Belichtung überlassen Sie dem Computer. Das Computer-Kontrollsignal sagt Ihnen, ob Sie die richtige der 3 Arbeitsblenden gewählt haben.
Seine hohe Leistung (Leitzahl 46 nach DIN 19011) nimmt der 460 VCS aus dem im Stab untergebrachten Akku, der innerhalb einer Stunde aufgeladen werden kann.
Die vielfältige Ausstattung, die vom VarioComputer über die vorklappbare Weitwinkelscheibe bis zum Slave-Unit und dem als Zubehör erhältlichen externen Sensor reicht, macht den neuen Braun zu einem absoluten Spitzengerät, das der Verwirklichung Ihrer Ideen keine Grenzen setzt.
Braun Elektronenblitze mit Vario-Reflektor gibt es auch als Batteriegerät (Typ 380 BVC) und Kompaktgerät (Typ 400 VC). Am besten, Sie probieren sie bei Ihrem Fachhändler einmal aus.

Stabgerät:
460 VCS (NC-Akku)
380 BVC (Batterie)
Kompaktgerät:
400 VC (NC-Akku)

Bitte schicken Sie mir kostenlos ausfuhrliches Informationsmaterial uber das Elektronenblitz-Programm.
Braun AG, Abt. F-MS 7/5, Postfach 190265
6000 Frankfurt a. M. 19

Braun Film- und Fototechnik

Werbung & Wahrheit

Herbert Sittenauer

Tetenal Blautoner F

WERBUNG:

Für spezielle Anwendungsgebiete ist es wünschenswert, das Schwarzweiß-Bild in ein lichtechtes blaues Bild umzuwandeln. Besonders geeignet ist dazu die Metallsalz-Tönung. Sie ist einfach zu handhaben und erbringt ein besonders schönes und intensives Blau.

WAHRHEIT:

Bei Lichtbilder-Vorträgen, die mit Diagrammen, Kurven oder anderen Grafiken durchsetzt sind, ist die Blautonung der Schwarzweiß-Dias seit Jahren üblich. Ein blauer Grundton ist besonders angenehm für das Auge, wenn die Zeichnungen negativ ausgeführt sind, also helle Linien etc. vor tiefblauem Grund stehen. Auch ein längerer Vortrag oder Unterricht wirkt bei blaugetonten Dias nicht so rasch ermüdend.

Vor der Markteinführung des Tetenal Blautoners F war der Vortragende gezwungen, entweder nach einem Rezept aus einem uralten Foto-Lehrbuch den Toner

selbst herzustellen oder den teuren Tetenal-Multitoner unter Verwendung der Tonungslösungen Purpur und Blaugrün zu verwenden.

Der Selbstansatz scheitert meist an der Beschaffung kleinerer Mengen von speziellen Chemikalien. Etwa von „Ammoniumnatriumphosphat" oder „grünem Ferriammoniumzitrat".

Die Tonung mittels Multitoner war vielen Anwendern für diesen Zweck zu umständlich, basiert das Multitoner-System doch auf einer chromogenen Umentwicklung und ist deshalb sehr zeitaufwendig.

Bei der Blautonung von Schwarzweiß-Vorlagen ist zu beachten, daß nicht jedes Material geeignet ist. Ungeeignet sind alle hochempfindlichen Aufnahmefilme. Diese Filme sind fast immer mit einem kräftigen Grundschleier versehen, der nach der Blautonung ebenfalls in Blau umgewandelt wird und die Bildung von klaren Weißen verhindert. Auch Filme mittlerer Empfindlichkeit besitzen diesen Grauton und sind nicht zu empfehlen. Geeignet sind bis zu einem gewissen Grad alle niedrigempfindlichen Filme, die jedoch auch nur bei forcierter Entwicklung und anschließender Klärung in Farmerschem Abschwächer brauchbare Ergebnisse bringen. Dokumentenfilme, wie etwa der Agfaortho 25 oder der Kodak AHU sind ein gut geeignetes Material für Blautonungen. Das ideale Material aber sind Reprofilme (nur als Planfilm erhältlich) oder spezielles Positiv-Kopiermaterial, wie etwa der Perutz-Positiv-Film (35-mm-Meterware). Bei der Herstellung der Vorlagen ist zu beachten, daß der Blautoner F eine deutliche Verstärker-Wirkung hat. Es sind also möglichst zarte, aber doch brillante Vorlagen für die Blautonung herzustellen. Die Vorlagen müssen deswegen auch völlig klare Lichter haben. Ist ein Grundschleier vorhanden, muß auch hier mit Abschwächer geklärt werden.

Positivfilme und Reprofilme sind im allgemeinen mit einer besonders dicken Schicht versehen, damit tiefe Schwärzen erzielt werden. Bei üblicher, von den Aufnahmefilmen her gewohnter Fixierdauer werden diese Materialien nicht völlig ausfixiert. Es bleiben in der Schicht Silber-Halogenide zurück, die zu einer häßlichen grau-fleckigen Tonung führen. Wichtigste Voraussetzung für eine gelungene und einwandfreie Tonung ist deshalb ausreichende Fixage und sehr gründliche Schlußwässerung. Sind die Vorlagen nicht speziell darauf abgestimmt, ist eine nochmalige Fixage und gründliche Wässerung zu empfehlen.

Der Blautoner F wird als Packung mit drei flüssigen Konzentraten à 150 ccm geliefert. Zum Gebrauch werden die Konzentrate gemischt und mit Wasser verdünnt. Als Grundschema gilt: 3+3+3 Teile der Konzentrate I, II und III und dazu 11 Teile Wasser. Für 100 ccm fertige Tonerlösung (= 20 Teile) demnach 15+15+15 ccm der Konzentrate und 55 ccm Wasser.

100 ccm fertige Tonerlösung reichen knapp für einen 20er Kleinbildfilm aus. Die Tonerlösung ist tief-dunkelgrün gefärbt, zur Beobachtung des Tönungsgrades muß deshalb das Material aus der Lösung genommen werden und gegen das Licht gehalten werden. Selbstverständlich kann die Tonung bei normaler Raumbeleuchtung oder bei Tageslicht durchgeführt werden. Die Arbeitstemperatur des Blautoners sollte zwischen 20 und 25 °C liegen. Die gut gewässerten Filme müssen im Tonerbad ständig bewegt werden. Bereits getrocknete Filme müssen vor der Tonung unbedingt 2 Minuten vorgewässert werden. Die Dauer der Tonung beträgt ca. 5 Minuten. Selbstverständlich kann der Grad der Tonung durch Verlängerung oder Verkürzung der Zeit beeinflußt werden. Nach beendeter Tonung wird der Film 2 Minuten gewässert und anschließend in einem stark verdünnten Fixierbad (normales Fixierbad, zusätzlich 1 : 20 mit Wasser verdünnt) „geschönt". Anschließend noch eine Schlußwässerung von 2 Minuten. Nach einem kurzen Netzmittel-Bad wird das Material getrocknet.

Wenn Ihre Entwicklerschale sowieso schon einen braunen Belag hat, sollten Sie den Toner nach Gebrauch sofort wegkippen, er läßt sonst häßliche, schwarze Ränder in der Schale zurück.

Noch etwas: Die mit dem Blautoner F behandelten Filme sind durch die hier angewendete Metallsalz-Tonung völlig lichtbeständig und haltbar.

Der Blautoner F für Filme besteht aus drei Lösungen, die verdünnt und unmittelbar vor dem Gebrauch miteinander gemischt werden. Teilentnahmen zum Herstellen der jeweils benötigten Toner-Menge sind möglich. Die gebrauchsfertige Lösung ist etwa eine Stunde haltbar. Ergiebigkeit des Toners: 4 Filme à 36 Aufn. oder 4 Rollfilme.

Für die Tonung von PE-Papieren wird ein ähnliches Präparat mit der Bezeichnung Blautoner PE angeboten.

Tetenal Vertriebsges. mbH. Postfach 2029, 2000 Norderstedt.

*Einfach eine Tonfilmkassette einlegen und das Mikrofon an die Bauer Tonfilm-Kamera anschließen.
Die Tonspur, die auf dem Super-8-Film angebracht ist, zeichnet den Ton zu Ihrem Film original und synchron auf.
Lassen Sie sich von Ihrem Fotofachhändler zeigen, wie einfach das ist. Fragen Sie ihn nach den Bauer-Prospekten für Filmkameras und -Projektoren. (Oder schreiben Sie an Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Photokino, Postfach 109, 7000 Stuttgart 60.)

Die neuen Bauer Tonfilm-Kameras. Film & Ton in einer Hand.

Günter Richter

Gewußt wie

Tips + Anregungen für sinnvolle Bildgestaltung uud praxisnahe Fototechnik

Warum nicht 27 DIN in Farbe?

Langsam aber sicher ist in den letzten Jahren die Empfindlichkeit auch der Farbfilme nach oben geklettert. So steht uns heute z. B. auf dem Gebiet des Farbumkehrfilms Universalmaterial mit 19 DIN zur Verfügung, dessen Qualität in bezug auf Auflösung und Farbwiedergabe nicht nur „normalen" Ansprüchen gerecht wird. Dabei ist es noch gar nicht so lange her, daß wir uns — wollten wir wirklich gute Farbdias haben — mit bloßen 11 DIN begnügen mußten!

Trotzdem, auch mit 19 DIN lassen sich noch keine fotografischen Bäume ausreißen, wenn es in die wirklichen Randbereiche hineingeht. Und gerade hier liegen unzählige zauberhafte Motive, Stimmungen und Eindrücke. Wenn die unbarmherzige Härte des strengen Tageslichts den weichen Konturen des Zwielichts oder der Dämmerung weicht, eröffnet sich eine völlig neue Welt der Fotografie — eine weitaus beschaulichere, stimmungsvollere. Der Schlüssel zu Aufnahmen dieses Genres heißt auf gut Deutsch High-Speed-Film, wie er als Umkehrmaterial z. B. in Form des Ektachrome High Speed erhältlich ist. Die normalen 23 DIN dieses Materials lassen sich durch eine nur geringfügig teurere Spezialentwicklung auf 27 DIN steigern. Und damit — in Verbindung mit modernen lichtstarken Objektiven — läßt sich schon einiges anfangen!

Selbst bei voller Empfindlichkeitsausnutzung durch forcierte Entwicklung bietet dieser Film ein erstaunliches Maß an Schärfe. Auch die Farbwiedergabe ist beachtlich. Kunstlichtquellen im Bild geben jenen rötlichbraunen Schimmer, den wir sowieso mit Dämmerungs- und Nachtaufnahmen assozieren. Der Tageslichtfilm wird für diese Art der Fotografie zum Universalfilm.

Interessant ist, daß sich der Ektachrome High Speed durchaus nicht nur bei Nacht oder in der Dämmerung einsetzen läßt. Wo immer das Licht für Normalfilm nicht ausreicht, schlägt dieser Spezialfilm Brücken. Damit werden selbst Freihandaufnahmen mit sehr langer Brennweite möglich, die mittelmäßige oder schlechte Lichtverhältnisse normalerweise verbieten. Gerade bei den kurze Verschlußzeiten fordernden langen Brennweiten mit ihrer relativ mäßigen Lichtstärke bedeutet diese Empfindlichkeitssteigerung einen entscheidenden Schritt nach vorn. Bei derartigen „Tageslichtanwendungen" dieses Films empfiehlt es sich nach meiner Erfahrung jedoch, etwa 1/2 Blende zuzugeben und die 27 DIN nicht voll auszunutzen.

Daß die Anwendung eines so hochempfindlichen Spezialfilms nicht verallgemeinert werden sollte, versteht sich von selbst. Die Kosten des Ektachrome High Speed liegen deutlich über denen des Normalfilms, erscheinen mir jedoch bei sinnvollem Einsatz gerechtfertigt durch die wesentliche Erweiterung der Aufnahmemöglichkeiten. Kodak schickt Ihnen den entwickelten Film übrigens in den gleichen Papprähmchen zurück wie den normalen Kodachrome. Die Entwicklung selbst ist im Filmpreis nicht enthalten, sondern wird mit Gutscheinen bezahlt, die im Fotohandel erhältlich sind. Noch preiswerter wird die Angelegenheit, wenn Sie den Film nicht direkt bei Kodak, sondern in einem der zahlreichen Labors entwickeln lassen, mit denen der Fotohandel häufig zusammenarbeitet. Hier gibt es teilweise beachtliche Preisunterschiede, so daß sich ein Vergleich lohnt. Zum Schluß entscheidet dann ein Versuch, ob Sie die Qualität des jeweiligen Labors befriedigt.

Zerstreuungskreis

Dieser in der fotografischen Optik gebräuchliche Ausdruck bezeichnet nicht etwa einen Zirkel zerstreuungssuchender Fotografen, sondern ein Maß unscharfer Abbildung, für das auch noch der bedeutungsgleiche Begriff des Unschärfenkreises verwendet wird. Gemeint ist damit folgendes:

Streng genommen bildet ein fotografisches Objektiv grundsätzlich nur eine einzige Objektebene scharf ab. Alles, was vor oder hinter dieser Ebene liegt, wird zunehmend unscharf wiedergegeben. Die verständlicherweise auch nur begrenzte Auflösung unseres Auges ist Schuld daran, daß uns diese an sich messerscharfe Abbildung nicht so zu Bewußtsein kommt. Bis zu einer gewissen Grenze meint unser Auge nämlich, eine scharfe, punktförmige Abbildung zu sehen: wir erhalten einen Bereich innerhalb des Bildes, der für uns „scharf" wiedergegeben wird. Um diesen Bereich der sogenannten Schärfentiefe abgrenzen zu können, hat man sich für die verschiedenen Aufnahmeformate auf Unschärfen- oder Zerstreuungskreise eines bestimmten Durchmessers geeinigt, die z. B. für das Kleinbildformat in der Größenordnung von 0,05 mm liegen. Für die Berechnung von Schärfentiefentabellen und -skalen gilt somit der Bereich, in dem Objektpunkte als Scheibchen von höchstens 0,05 mm abgebildet werden, noch als „scharf".

Kreativität

Es war eine Sternstunde, als man — des ewigen Umdenkens in die eigene Sprache müde (oder einfach unfähig?) — endlich die „Kreativität" erfand. Damit waren die Fesseln gesprengt, die große weite Welt stand uns Fotografen plötzlich offen. Fortan konnte jede Zeitschrift guten Gewissens jedes Bild bringen. Unschärfe, Fehlbelichtung, totale Abstraktion und Verfremdung bis zur Unkenntlichkeit avancierten zu Gestaltungsmitteln, Spiegel unserer Zeit. Und wenn Sie sich gelegentlich bei der Betrachtung eines dieser Dokumente fragen, warum Sie dergleichen Bilder aus eigener Produktion noch immer als Ausschuß dem Papierkorb überantworten, so gibt es darauf nur eine Antwort: Sie sind nicht kreativ! Technisch saubere Aufnahmen sind heutzutage als winzig kleiner Elektronikbaustein mit x-tausend Transistorfunktionen in unsere Kameras „eingebaut". Liebhaber dieser Spielart der Fotografie nehmen sich beim Bäcker die Innungszeitschrift mit. Deshalb: schöpfen — Verzeihung, kreieren Sie! Fotografieren Sie einen glänzenden Türknopf in Makro-Einstellung und lassen Sie Ihre Freunde raten. Oder dreißigmal denselben Baum und reihen Sie Bild an Bild, eine ganze Seite voll. Drehen, schwenken oder wippen Sie die Kamera während der Belichtung — die nostalgische Anmut der schemenhaften Gebilde auf dem Film wird Sie alle Mühe vergessen lassen. Unschärfe ist das Werk des Dilettanten — oder aber kreativ. Fehlbelichtung verrät die Hand des Stümpers — oder die des Avantgardisten. Auf die feinen Unterschiede kommt es an, bei der Aufnahme — und bei der Rechtfertigung Ihrer Bilder. Was immer Sie auch fabrizieren, erklären Sie stets voller Überzeugung, es wäre von vornherein geplant gewesen — genau so und nicht anders. Man wird Sie bewundern für Ihren Einfallsreichtum, Ihre Inspiration, kurz: Ihre Kreativität.

Anmerkung der Redaktion: Diese kritischen Betrachtungen von Günter Richter mögen dazu beitragen, mit dem Begriff „Kreativität" nicht leichtfertig umzugehen. Denn nicht alles, was als „kreativ" bezeichnet wird, verdient diesen Ausdruck. Doch letztlich wird der Erfolg einer Aufnahme darüber entscheiden, wie wir sie einzuordnen haben: Als schöpferisches Werk oder als Routine-Schnappschuß. Der Erfolg einer Aufnahme kann in entsprechender Publikation zum Ausdruck kommen, in der Zufriedenheit des Auftraggebers — oder in unserer rein privaten Freude, die wir beim Betrachten empfinden. Jeder engagierte Fotograf wird bemüht sein, schöpferisch zu handeln und die Aussage seiner Aufnahmen zu formen, zu gestalten. So gesehen ist die Kreativität in der Fotografie eigentlich selbstverständlich! Wir brauchen in diesen Begriff also nicht zu viel hineinzuinterpretieren.

Es gibt vieles, was Sie über Vergrößerungs-Objektive wissen sollten. Wir sagen es Ihnen.

Was hilft Ihnen das beste Objektiv in Ihrer Kamera, wenn das Kernstück Ihres Vergrößerungsgerätes nicht ebenso gut ist? Kann man optische Qualität sehen? Welche Vorteile haben Sie davon, daß Rodenstock seit einem Jahrhundert Objektive fertigt? Wodurch unterscheidet sich die Korrektion bei Aufnahme- und Vergrößerungs-Objektiven? Welche Brennweite brauchen Sie für die verschiedenen Negativformate? Diese Fragen und vieles andere mehr beantwortet Ihnen unsere Informationsbroschüre „Vom Bild zum Ebenbild". Erhältlich bei Ihrem Fotohändler oder gegen Einsendung des Coupons.

Rodenstock

OPTISCHE WERKE G. RODENSTOCK · ISARTALSTR. 43
8000 MÜNCHEN 5

Ich bitte um Zusendung Ihrer Vergrößerungs-Fibel „Vom Bild zum Ebenbild".
Name:
Beruf/Alter:
Straße:
Ort

CF/1

WARN

In einem freien Markt kann nicht verhindert werden, daß immer wieder durch Außenseiter aus eigenem Profitstreben und zum Nachteil des Verbrauchers, versucht wird, das Image von Markenartikeln durch sogenannte Grauimporte unter Umgehung der offiziell autorisierten Importfirmen zu untergraben.

Markenartikel zeichnen sich generell durch einige Garantien aus, die zum Schutze und Vorteil des Verbrauchers mit hohem Aufwand aufrechterhalten werden, u. a. gleichbleibende Qualität – weltweite Garantie mit autorisiertem Fach-Kundendienst – weltweit geordnete Distributionswege mit Fachberatung – gerechtes Preis/Leistungsverhältnis – Markttransparenz.

Canon ist mit großem Aufwand bemüht, den Verbrauchern in aller Welt einen soliden Kundenschutz mit Service-Garantie zu erhalten. Wir haben deshalb die international gültige „Canon WWW (world-wide-warranty)-Garantie" eingeführt. Kaufen Sie keine Geräte, denen nicht diese offizielle Garantiekarte (in Deutschland mit Aufdruck BRD unter Nennung der Firma Euro-Photo als offizielle Canon-Vertretung, in der Schweiz unter Nennung der Firma Canon Optics S. A. und in Österreich unter Nennung der Firma Canon Ges. m. b. H.) beiliegt! Nur mit der WWW-Garantiekarte, die im Kaufland gültig ist, genießen Sie den Schutz der internationalen Canon-Garantie und die Sicherheit, ein im Herstellwerk geprüftes und originalverpacktes Gerät zu erwerben.

Lassen Sie sich nicht durch Pseudo-Preisvorteile zum Kauf von Grauimporten verleiten, wenn Sie nicht ein hohes Risiko eingehen wollen. Sie haben bei Reklamationen keinen Garantieanspruch.

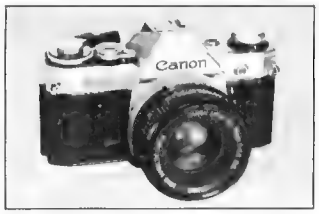
Autorisierte Canon-Fachhändler verkaufen nur Canon-Produkte mit gültiger WWW-Garantiekarte. Dort erhalten Sie Canon-Geräte mit Fachberatung – das ist mehr wert als ein Pseudo-Preisvorteil ohne jeden Garantieschutz!

Dies zu sagen war uns ein Anliegen – zum Schutz und Wohl unserer Kunden.

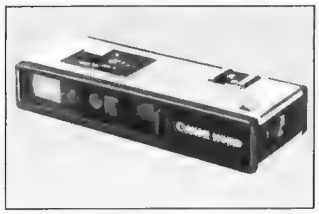
Der bekannte Fachjournalist Alexander Borell formulierte es in der Zeitschrift Color Fotojournal (8/76) so: „Ich höre mehrfach täglich die Frage... ob es sehr gefährlich sei, eine Kamera preiswerter aus einem sogenannten ‚Grauimport' zu erwerben... Ich kann solche Kameras nur ausgesprochenen Spielernaturen empfehlen..."

Noch ein Wort zum Service: In der Vergangenheit wurden gelegentlich Reparaturen an Kameras auch von außenstehenden Werkstätten ausgeführt. Beim

Das Canon Reflexkamera-Programm umfaßt neben den hier gezeigten Modellen F-1 und AE-1 auch die bekannten FTb und EF. Dazu ein ausgewogenes und umfangreiches Zubehörprogramm, das allein über 40 Hochleistungs-Objektive mit Canon Spezial-Schnellbajonett beinhaltet.



Canon bietet außer Reflexkameras auch ein leistungsfähiges Sucherkamera-Programm: Die Canonet 28, Canonet G-III 17 und die Pocket 110 ED mit Datiereinrichtung. Auch diese Kameras sind Beispiele für optische Spitzen-Erzeugnisse (die G-III 17 mit Optik 1:1,7; die 110 ED mit 1:2,0).

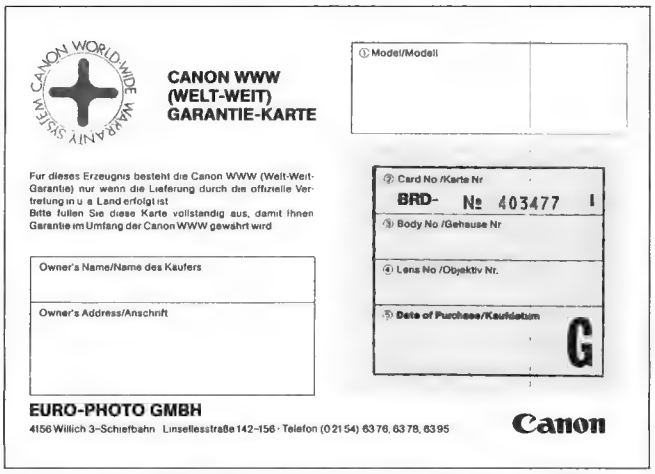


UNG

heutigen Stand der Technik halten wir es für bedenklich oder gar unmöglich, hochmoderne, elektronisch gesteuerte Geräte außerhalb des vom Hersteller ausgebildeten und autorisierten Servicedienstes reparieren zu lassen. (Das gilt übrigens für alle modernen technischen Geräte.) Wer auf diese Garantie-Sicherheit verzichtet, betrügt sich selbst.

Ein weiterer Punkt: Ein JCIA-Manager (Japan-Camera-Industrie-Association) schreibt in der Zeitschrift „Japan-Camera-Trade-News" vom September 1976, frei übersetzt, folgendes: „Kameras vom grauen Markt erreichen den europäischen Markt häufig auf dubiosen Wegen und unter Verwendung von unüblichen bzw. geänderten Verpackungen. Wenn diese Kameras unter solchen Umständen auf den europäischen Markt kommen, kann man sie durchaus als defekte Kameras bezeichnen."

Wir haben dem nichts mehr hinzuzufügen.


CANON WORLD-WIDE WARRANTY SYSTEM

CANON WWW (WELT-WEIT) GARANTIE-KARTE

① Model/Modell

Für dieses Erzeugnis besteht die Canon WWW (Welt-Weit-Garantie) nur wenn die Lieferung durch die offizielle Vertretung in u. a. Land erfolgt ist
Bitte füllen Sie diese Karte vollständig aus, damit Ihnen Garantie im Umfang der Canon WWW gewährt wird

② Card No /Karte Nr
BRD- № 403477

③ Body No /Gehäuse Nr

④ Lens No /Objektiv Nr.

⑤ Date of Purchase/Kaufdatum
G

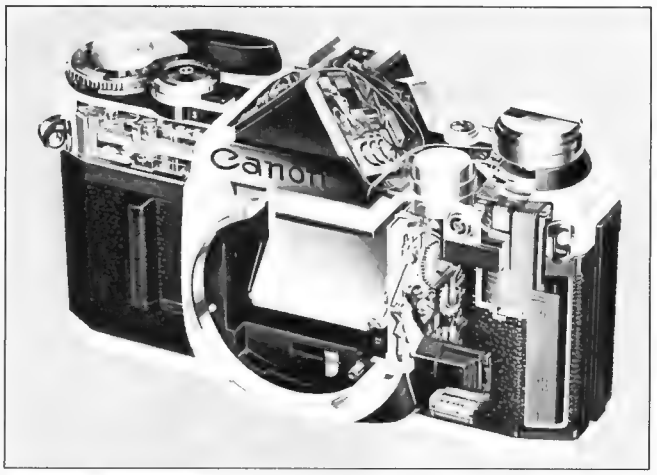
Owner's Name/Name des Käufers

Owner's Address/Anschrift

EURO-PHOTO GMBH
4156 Willich 3–Schiefbahn Linsellesstraße 142–156 · Telefon (0 21 54) 63 76, 63 78, 63 95

Canon

Die internationale WWW-(weltweit)Garantie-Karte muß jeweils den Aufdruck der offiziellen Canon-Vertretung im Kaufland tragen!



Wie bei allen hochwertigen technischen Geräten, sollte auch bei Canon-Geräten der Service nur von autorisierten Kundendienststellen geleistet werden.

Canon Filmkameras zählen zu den leistungsfähigsten der Welt.
Alle Modelle: 310 XL, 514 XL, 514 XL-S (die kleinste Soundkamera), 512 XL-E, 814 E, 1014 E, DS 8 und Scoopic 16 M, zeigen sich in elegantem Design, Kompaktbauweise und mit hochwertiger technischer Ausstattung.

Euro-Photo GmbH, Linsellesstraße 142–156, 4156 Willich 3 – Schiefbahn
Canon Optics S. A., 197, route de la Capite, CH-1222 Vésenaz
Canon Ges. m. b. H., Hütteldorfer Straße 65, A-1150 Wien

Canon

DIE NEUE IDEE — FERIEN-FOTO-SCHULE IM SONNIGEN SÜDEN

Mittelalterliche Städtchen, malerische Fischerhäfen, bunte Märkte und fremdartige Landschaften bilden die Kulisse zu unseren 2—3wöchigen Fotokursen, die nach dem Motto „Weiterbildung im Urlaub" zusammengestellt worden sind. Ferien-Foto-Schule Dieter Muff, Michgasse 8, 5000 Aarau/Schweiz, Tel.: 064/245975. Speziell geschulte Fachfotografen und Grafiker führen je eine kleine Arbeitsgruppe. Neben dem Erarbeiten künstlerisch und technisch ausgereifter Aufnahmemethoden mit diversen Brennweiten und Filtertypen, wird vor allem Wert auf eine zusammenhängende Thematik gelegt. Die Vollendung dieses Schaffens bildet das Gestalten einer Diaschau in Multivisionstechnik. Daneben kommt auch das Thema „Bild und Musik" zur Sprache. Zu diesem Zweck stehen die modernsten technischen Hilfsmittel, u. a. Überblendprojektoren, Tonstudio, Motorkameras, Spezialobjektive extremer Brennweite zur Verfügung.

Alles benötigte Filmmaterial ist im Kursgeld eingeschlossen. Belichtete Filme werden jeweils am gleichen Abend kostenlos entwickelt und stehen am nächsten Tag zur Auswertung zur Verfügung.

Die Anforderungen an die Kursteilnehmer sind entsprechend unseren Zielvorstellungen recht hoch. Technisch einwandfreies Fotografieren mit SLR-Kameras ist absolute Voraussetzung. Diese Schule gibt all den ernsthaften Fotoamateuren die Möglichkeit, ihre bereits vorhandenen künstlerischen Fähigkeiten und Neigungen weiter auszubauen. Das Tagespensum ist auf 5—6stündige Seminararbeit angesetzt. Demzufolge bleibt noch genügend Zeit zu genußvollen Ferien. Ausflüge, Besichtigungen und Freizeitprogramme sind im Preis inbegriffen.

DER FOTO-KLINKE-KATALOG

Eine wahre Fundgrube für alle Duka-Fans ist der Fotolabor-Spezialkatalog des Fotohauses Klinke: Auf fast 100 Seiten werden für sämtliche Labor- und Dukabereiche alle wichtigen Geräte nahezu aller Hersteller vorgestellt. Ebenso umfassend aber ist auch das Angebot an Labor-Chemikalien, Papieren, Filmen und Spezialzubehören. Wie kein anderer Labor-Katalog demonstriert der Foto-Klinke-Katalog dem engagierten Anwender eine unvergleichliche Fülle an Laborausstattung und Verarbeitungsmaterialien. Foto-Klinke (vier Geschäftshäuser in Berlin) liefert sämtliche im Katalog genannten Produkte (insgesamt 1400 Stück!) selbstverständlich auch per Direktversand an den Anwender. Wir möchten alle unsere Leser und Duka-Fans auf das Foto-Klinke-Katalogangebot aufmerksam machen, denn hier findet man Dinge, von denen man sehr viel Gebrauch machen kann: Eine Bereicherung für jedes Heim- und Profilabor. (Näheres unter bzw. Katalog: Foto-Klinke, Schellingstraße 5—7, 1000 Berlin 30. Tel. 030/261 11 84.)

KUNDENDIENST IM KUNDENTEST

Kundendienst ist selbstverständlich. Aber er ist zugleich ein wichtiger Faktor im Service-Angebot eines Unternehmens und für die Imagepflege von besonderer Bedeutung.

Nur ihre Kunden, so folgerte der Artikelbereich Foto der Braun AG, Frankfurt, könnten zu einer objektiven und aussagefähigen Beurteilung dieser Service-Abteilung aufgerufen werden.

Das Unternehmen entschloß sich daher zu einer Fragebogen-Aktion an seine Foto-Kunden, die ein Gerät zur Garantie-Reparatur gegeben hatten. Immerhin antworteten über 60% aller Befragten. Wiederum mehr als 60% der Einsender bescheinigten mit den Bewertungen „sehr zufrieden" und „keine Einwände" für die Durchführung der gesamten Instandsetzung dem Kundendienst seinen außergewöhnlich guten Service.

Die Reparaturzeit wurde von insgesamt 77% mit „schnell" und „angemessen" bezeichnet, 75% fühlten sich bei der persönlichen Übergabe ihres Gerätes „aufmerksam" und „sachlich" bedient.

Mit dieser ersten Befragung verbindet der Kundendienst Foto gleichzeitig eine Analyse der möglichen Maßnahmen, um den Service für die sich ändernden Gebrauchergewohnheiten auch künftig flexibel zu halten.

NIKON-LIEFERPROGRAMM

Die Nikon GmbH hat ein neues Lieferprogramm aufgelegt. Alle neuen Artikel, auch solche, die derzeit noch nicht ausgeliefert werden, sind darin enthalten.

Dieses Lieferprogramm enthält auch Tabellen. So ist beispielsweise auf einen Blick zu erkennen, welche Gegenlichtblende zu welchem Objektiv paßt, welche Einstellscheibe wann verwendet werden kann usw.

Die Frontseite trägt der Vermerk — Lieferung nur über den Fachhandel. Bitte anfordern bei Nikon GmbH, Uerdinger Str. 96—102, 4000 Düsseldorf.

UMSATZSTEIGERER — GROSSFORMATFOTO

Seit Jahren setzt ein bekanntes Immobilienunternehmen in Baden Großformatkameras in seiner Verkaufsstrategie ein.

Über 30 Sachbearbeiter verfügen über eine Linhof-Ausrüstung — und wissen damit umzugehen.

Bei ihren Besichtigungsfahrten fotografieren sie das in Frage kommende Objekt meist farbig, jedenfalls in bester Wiedergabequalität ohne stürzende Linien. Wie begrenzt oder anderweitig ungünstig auch der Aufnahmestandpunkt sein mag, mit ihrer verstellbaren Linhof schaffen sie es.

Aufgrund der großformatigen Vorlage kann problemlos ein einwandfreier Druck in gewünschter Auflage hergestellt werden.

Mit ausführlichen Informationstexten versehen, sind diese Angebote in kürzester Zeit bei den Kunden, wo sie aufgrund der überzeugenden Präsentation ihre Wirkung nicht verfehlen.

Bei einer kürzlich durchgeführten Instruktion besprach man neue fotografische Möglichkeiten durch den verstärkten Einsatz von großformatigem Sofortbildmaterial mit Negativ. Mehrere der neuen Linhof Technorama Kameras mit dem Bildformat 6x17 auf 6x9-Rollfilm kommen für spezielle Aufgaben zum Einsatz.

DR. DIETRICH KNAPP — 25 JAHRE FÜR DIE FOTOGRAFIE TÄTIG

Sein 25jähriges Jubiläum im Dienst der Fotografie beging im Dezember Dr. Dietrich Knapp (52), Direktor und Leiter der Service-Organisation bei Agfa-Gevaert. Knapp, in Ebingen geboren, hatte an der Technischen Hochschule in Stuttgart Physik studiert. Von 1951 an in der Fotobranche tätig, war er 1956, dem Jahr seiner Promotion, mit dem Service von Gevaert-Produkten in der Bundesrepublik betraut worden. Von 1965 an leitete Knapp bei Agfa-Gevaert den Laborgeräte-Service und von 1967 an die Service-Zentrale des Unternehmens in München. 1971 war Knapp zum Leiter der gesamten Service-Organisation ernannt worden.

VERSANDBUCHHANDLUNG SPEZIELL FÜR FOTO-KUNST-BÜCHER

Ein Programm von über 70 Bildbänden bietet die Versandbuchhandlung Hoof Curio an. Vertreten sind die „Klassiker" wie z. B. Hippolyte Bayard, Edouard Boubat, Alfred Eisenstaedt, André Kertész, Herbert List, Inge Morath, August Sander und William Henry Fox Talbot ebenso wie junge Fotografen: Dieter Blum, David Hamilton, Wulf Ligges und viele andere. Interessant ist auch das Kalender-Programm '77. Der Versand erfolgt gegen Vorauszahlung oder per Nachnahme ins In- und Ausland. Gesamtverzeichnis und Sonderprospekte können Sie anfordern bei: Hoof Curio Photographic Book & Art, Postfach 2209, D-5632 Wermelskirchen 2.

Vivitar Serie 1 Weitwinkel 1,9/28mm: überlegen in Lichtstärke und Leistung

Vivitar gibt mit diesem Weitwinkel ein weiteres Beispiel für jene unkonventionellen, „kreativen" Problemlösungen, die Ihnen bei allen Objektiven der Serie 1 in Form eines überragend hohen Gebrauchswertes zugutekommen.

Hohe Nahbereichsleistung bei hoher Lichtstärke

Bei 28-mm-Weitwinkeln, die etwa doppelt so viel Raum aufs Bild bringen wie Standard-Objektive, ist der Nahbereich unter dem Gesichtspunkt der Randverzeichnung und ihrer Korrektion eine ausgesprochen „kritische Zone". Und das umso mehr, je höher die Anfangsöffnung ist.

Bei der Lösung dieses Problems kam Vivitar die große Erfahrung bei der Entwicklung von hochwertigen Zoom-Objektiven mit Naheinstellung zugute: Als ein Computer-Programm für Objektive mit fester Brennweite nicht zum Ziel führte, erreichte man das geforderte optimale Ergebnis auf der Basis eines Programms für Zoom-Objektive.

Der optische Aufbau des Vivitar Serie 1 Weitwinkels 1,9/28 mm weist deshalb eine spezielle Variante der „floating elements" auf: Front- und Rückelement bewegen sich gegen das feststehende Mittelelement.

Diese neuartige Anordnung sichert Ihnen verzeichnungsfreie Aufnahmen im Nahbereich ebenso wie eine überdurchschnittliche Leistung im gesamten Einstellbereich bis unendlich.

Die Scharfeinstellung erfolgt übrigens durch innere Verschiebung der Objektivelemente, so daß die geringe Gesamtbaulänge des Objektivs immer ohne Änderung erhalten bleibt.

Mit 1,9 lichtstark wie nur wenige

Hohe Lichtstärke ist beim Weitwinkel nicht weniger wertvoll als beim Standard-Objektiv. Gerade weil die 28-mm-Brennweite günstigere Schärfentiefe bringt, kann die hohe Lichtstärke besser „ausgefahren" werden, z.B. bei Innenaufnahmen. (Und außerdem ist bei Offenblendenmessung das Sucherbild heller.) Zusammen mit der Lösung des Verzeichnungsproblems ein klares Plus!

Am besten, Sie probieren das lichtstarke Serie-1-Weitwinkel-Objektiv an Ihrer eigenen Kamera selbst aus. Ihr Fotohändler ermöglicht Ihnen das bestimmt gern. Oder schreiben Sie wegen weiterer Informationen an Vivitar, Postfach 2167, 6232 Bad Soden.

Technische Daten

Optischer Aufbau:	9 Elemente in 8 Gruppen
Bildwinkel:	75°
Blendenbereich:	1,9-16
Kürzeste Einstellentfernung:	30,5 cm von Filmebene
Gewicht:	340 g
Baulänge:	61 mm
Vergütung:	VMC (Vivitar Multi Coating)
Zubehördurchmesser:	58 mm

Lieferbar für Kameras mit Universalgewinde M 42 sowie in Bajonettanschluß für Nikon, Canon, Minolta, Konica und Olympus OM. Alle Übertragungsfunktionen für Zeit- und Blendenautomatik sowie Offenblendenmessung bleiben beim Bajonettanschluß voll erhalten. – Garantie: 5 Jahre.

Vivitar

VVT 162 CF 377

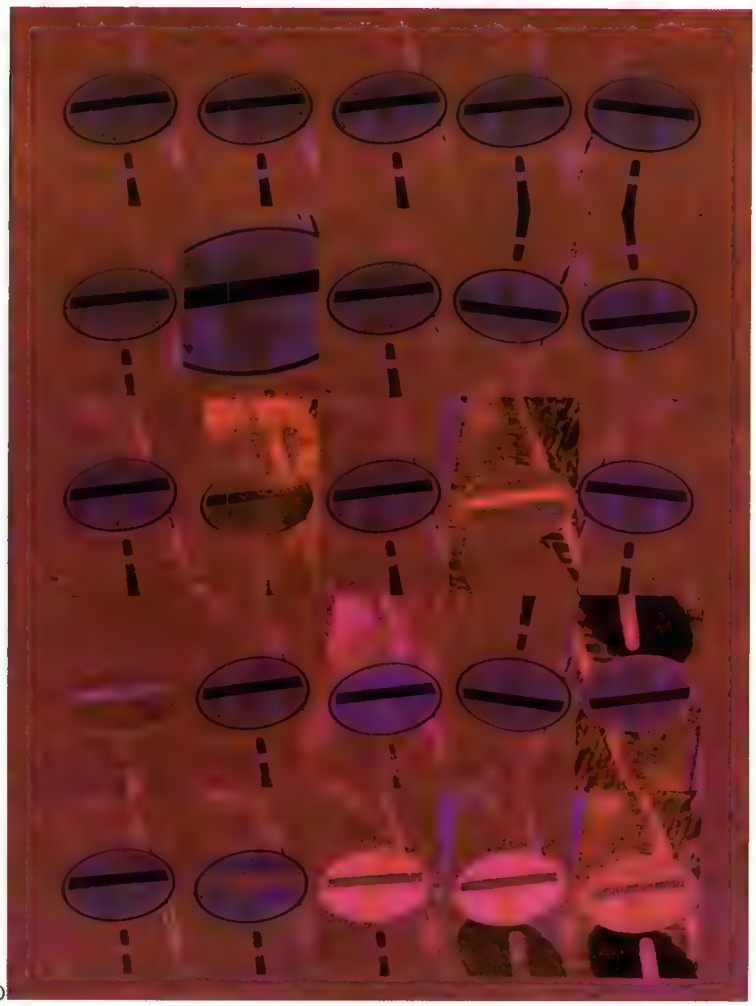
Günter Spitzing's

Heimlabor-Kolumne

Welche Entwicklungsmaschine?

Temperiertes Trommel-Rotationsgerät oder Rollenentwicklungsmaschine?

①



②

Abb. 1: Negativdruck. Eine Schnittmontage aus mehreren positiven und negativen Ausschnittvergrößerungen einer Verkehrszeichen-Aufnahme wurde per Diafilm reproduziert. Das Dia diente als Ausgangsvorlage für eine Vergrößerung auf Colornegativmaterial. So ein Colornegativdruck kann sowohl mit der Durst RCP 20 Rollenentwicklungsmaschine als auch mit der Trommel oder mit Hilfe eines Jobo Color Processors verarbeitet werden. (Kodak Ektacolor RC 37, Tetenal PK liquid).

Abb. 2: Blaulicht-Pseudo-Solarisation vom gleichen Motiv. Entstanden durch Zwischenbelichtung während des Entwicklungsprozesses mit farbigem Licht. Color-Pseudo-Solarisationen setzen die Verarbeitung in einem thermostatisch geregelten Rotationsgerät (Color-Processor) oder in einer einfachen Trommel voraus.

	Jobo Processor CPP	Durst RCP 20
Vorbereitung und Beschickung der Maschine mti Chemikalien	sehr schnell und unproblematisch	einigermaßen zeitaufwendig
Wartung und Reinigung der Geräte	unkompliziert	gründliche Reinigung erforderlich
Verarbeitung von Einzelbildern	ohne weiteres möglich	ungünstig, eigentlich gar nicht möglich
Verarbeitung großer Bildmengen innerhalb von 48 Stunden	günstig	sehr günstig
Aufstellung von Vergrößerungsgerät und Maschine in getrennten Räumen	Vergrößerungsgerät und Maschine können in getrennten Räumen betrieben werden. Die Maschine kann in jedem Raum stehen	Vergrößerungsgerät und Maschine müssen beide in einem völlig zu verdunkelnden Raum aufgestellt werden.
Schnelligkeit eines Verarbeitungsdurchganges	Bei Hochtemperatur 2 1/2 bis 3 min. bis zur Schlußwässerung (Negativ-Positiv)	7 bis 8 min. bis zur Schlußwässerung
Schnelligkeit bei der Verarbeitung großer Mengen gleicher oder per Analyser bestimmter Bilder	Bei Verwendung großer Trommeln durch gleichzeitige Entwicklung mehrerer Blätter sehr schnell	extrem schnell
Schnelligkeit beim Verarbeiten von Bildern, deren Filterung von Fall zu Fall bestimmt werden muß	recht schnell	schnell
Durchlauf beim Arbeiten in Gruppen mit mehreren (3 bis 4) Vergrößerungsgeräten	schnell (falls große Trommeln zur Verfügung stehen)	extrem schnell
Thermostatische Temperierung	selbsttätige Aufheizung zwischen 20 und 44°C und selbständige Schnellabkühlung bei Wechsel des Verfahrens durch automatischen Kaltwasserzulauf	selbsttätige Aufheizung zwischen 20 und 45°C
Überwachung des Gerätes während des Verarbeitungsprozesses	Überwachung des „halbautomatischen" Arbeitsprozesses nötig. Manueller Bäderwechsel nach Zeitsignal erforderlich. Kleine Handgriffe können nebenbei zwischen den Bäderwechseln erledigt werden	Nach der Eingabe eines Blattes keine Überwachung mehr nötig. Der gesamte Verarbeitungsprozeß läuft selbsttätig ab. Man hat die Hände frei für andere Arbeiten
Störanfälligkeit	extrem gering	Groß. Beim Reinigen des Gerätes muß mit großer Sorgfalt vorgegangen werden, sonst gibt es Flecken
Filmmaterial	Verarbeitung von allen Color-Negativ-Positiv-Materialien, von Direkt-vom-Dia-Materialien (Cibachrome oder Ektachrome 14 RC), SW-Materialien, dazu von allen Color- und SW-Filmen (mit Ausnahme von Kodachrome!)	Nur Negativ-Positiv-Color-Materialien und gegebenenfalls auch SW-Papiere
Formate	bis 50 x 60 cm (ohne Einlegehilfe bis 40 x 50 cm)	Papier bis zu 20 cm Breite (Länge beliebig)
Ergiebigkeit pro 1 l Entwickler (PA oder PK liquid)	mindestens 30 Blatt 18 x 24 bzw. 20 x 25 cm	circa 25 Blatt 18 x 24 cm
Aufbewahrung angesetzter Bäder	Die Vorratslösungen bleiben unbenutzt. Sie können wochenlang aufbewahrt werden	Wenn einmal ein Blatt durch die Maschine durchgelaufen ist, müssen die Bäder innerhalb 48 Stunden aufgebraucht werden
Erforderliche Konfektionierung der Chemikalien	Beliebige Konzentrate für 1 oder für 5 l sind zu verwenden	5 l Konzentrate (für insgesamt 4 Gerätefüllungen bei PA und PK liquid) sind erforderlich
Überentwicklung und Unterentwicklung	Absichtlich zur Kontraststeigerung oder Kontrastreduzierung oder versehentlich durch Zeitfehler beim Entwickeln möglich	nicht möglich
Farbige Zwischenbelichtung für Pseudo-Solarisation oder Umkehrprozeß	ohne weiteres möglich	nicht möglich

Um es gleich vorweg zu sagen: Ich bin durchaus nicht der Ansicht, daß zum Farbvergrößern unbedingt verhältnismäßig kostspielige Maschinen erforderlich wären. Allerdings erleichtern derartige Geräte die Heimlabor-Praxis und sie können auch dazu beitragen, die Zahl der Fehlergebnisse, die nun einmal nicht völlig zu vermeiden sind, zu reduzieren; und zwar wesentlich! Aus diesem Grunde gehen in letzter Zeit immer mehr Heimlaborantinnen und Heimlaboranten dazu über, ihre Ausrüstung von Handbetrieb auf maschinelle Verarbeitung umzustellen. Derartige Trends pflegen gewöhnlich durch mein Telefon bis zu mir durchzudringen. In letzter Zeit klingelt es recht häufig bei mir! Eine der immer wiederkehrenden Fragen, mit denen ich dann konfrontiert werde, lautet:

„Was soll ich mir nun zulegen — ein temperiertes Trommel-Rotationsgerät (das Spitzenprodukt wäre der Jobo Colorprocessor CPP) oder eine Rollenentwicklungsmaschine (Durst RCP 20)?" Nun — ich möchte Ihnen die Vor- und Nachteile der beiden Geräte in einer tabellarischen Übersicht ausführlich darlegen. Es gibt zwar noch kleinere und damit billigere Wärmerotationsgeräte (z. B. Jobotherm). Die beiden erstgenannten Geräte liegen jedoch in einer ähnlichen Preislage, weswegen mir auch die Beschränkung auf diese beiden Geräte als besonders aussagekräftig erscheint.

Zur Tabelle links:

Eine fast für alle technische Bereiche — nicht nur für Entwicklungsgeräte — geltende Regel zeigt sich hier:

Totale und bequeme Vollautomatik ist mit Einschränkungen an Vielseitigkeit verbunden, während sich hohe Vielseitigkeit am besten durch Beschränkung auf halbautomatischen Betrieb erreichen läßt.

Wenn Sie einen Durchsatz großer Mengen an Vergrößerungen nach Colornegativen in jeweils kurzen Zeitspannen haben — weil Sie für einen Club, eine Schule oder auch semi-professionell arbeiten, dann können Sie durchaus mit einer Rollenentwicklungsmaschine liebäugeln. Arbeiten Sie hingegen vielseitig — wechseln Sie also oft das Verfahren und wollen Sie auch Filme maschinell entwickeln oder aber kommt es Ihnen darauf an, die angesetzten Bäder lange aufzubewahren, so daß Sie hin und wieder zwischendurch auch einmal nur ein oder zwei Farbbilder vergrößern können, dann kommt für Sie nur ein temperiertes Trommel-Rotationsgerät wie die CPP in Frage. So eine halbautomatische Maschine zur selbsttätigen Temperierung und Bewegung der Trommel weist zusätzlich alle die Vorteile auf, die auch die Trommelentwicklung von Hand zu bieten hat. Es handelt sich also um einen konsequenten Ausbau des manuellen Trommelfverfahrens.

Wer sein Heimlabor auf Farbe umrüstet oder seine einfache Colorausrüstung auf Komfort trimmen will, hat sieben Möglichkeiten, sein Geld auszugeben:

Er kann sich einen Farbmischkopf, eine Entwicklungsmaschine, eine Belichtungsschaltuhr, ein PE-Trocknungsgerät, einen Laborbelichtungsmesser, ein Filterbestimmungsgerät (Analyser für Colornegativ) oder einen Spannungskonstanthalter zulegen. Kaum jemand wird ohne Lottogewinn in der Lage sein, sich das alles auf einmal anzuschaffen. (Ich selbst habe auch noch nicht alles — und sehe das auch nicht unbedingt als einen Nachteil an.)

Ein jeder wird nun ein anderes Gerät als besonders wichtig ansehen und dazu neigen, eben dies als erstes anzuschaffen. Meine ganz persönliche und sicherlich sehr subjektive Prioritätenliste sieht so aus:

1. Belichtungschaltuhr
2. und 3. Farbmischkopf oder Entwicklungsmaschine (gleichrangig!).
4. Laborbelichtungsmesser
5. Spannungskonstanthalter
6. Trocknungsgerät

Übrigens: Haben Sie schon einmal daran gedacht, daß man sich zu zweit, zu dritt, viert oder fünft zusammentun kann, um ein Gemeinschaftslabor — und zwar ein perfektes — einzurichten?

Wer bei so etwas schon mitmacht oder so etwas plant, den würde ich doch bitten, mich gelegentlich darüber zu informieren (0 40 / 6 01 38 81). Besten Dank!

Für heute bin ich herzlichst,
Ihr Günter Spitzing

Die neuen Supersicheren für Foto und Film

Hedler Jet-Lux Super-Safe 1000
Die neuen Sicherheitsleuchten mit spezialgefaßtem Sicherheitsglas, perfekter Gebläsekühlung und 1000 Watt Leistung

Unbegrenzte Einschaltzeit beliebige Brennstellung höchste Betriebssicherheit ✸ in orange, grün, laborweiß und profischwarz

Aus dem umfassenden Halogenleuchten-Programm, das alles bietet, was Amateure und Profis wünschen – für diese Leuchten u. a. Sicherheits-Lichtfilter in grün, gelb, rot, blau, Tageslicht-Konversionsfilter, Sicherheits-Mattscheibe, Sicherheitsnetz, Vier-Klappen-Rahmen, Paraflash-Schirme – kurz, alles für perfekte Lichtführung

HEDLER®

... das Zeichen für Qualität und Sicherheit!

O. HEDLER, 6251 RUNKEL/LAHN
Telefon (0 64 82) 3 63

NACHRICHTEN AUS DER FOTOWELT

EINFÜHRUNG DES KODAK EKTACHROME E-6 PROFESSIONAL PROGRAMMS VERSCHOBEN

Die ursprünglich für den Frühjahrstermin 1977 vorgesehene Einführung des Kodak Ektachrome E-6 Professional Programms verzögert sich. Mit der Auslieferung der neuen Filme und Chemikalien kann voraussichtlich ab Juni 1977 begonnen werden.

LEICA-BILDBÄNDE AUSGEZEICHNET

Erstmals wurde in Stuttgart der „Kodak Fotobuchpreis" verliehen. Unter den Preisgewinnern befand sich auch eine ganze Reihe von Leica-Bildbänden.
Insgesamt wurde bei rund 150 Einsendungen 22mal der Buchpreis vergeben. Die Mehrzahl zeichnet Leistungen bekannter zeitgenössischer Fotografen aus. Prämiiert wurden u. a. die Leica-Bildbände „Afrika, Faszination eines Kontinents" von Dieter Blum, „In Deutschland" von Ernst Haas, „Das kleine große Glück behinderter Kinder" von Wolfgang Hahner, „Die Nuba von Kau" von Leni Riefenstahl, „Stuttgart von Siegfried Himmer, „Teufelsmoor" von Jürgen Andermatt. Sieben der Kodak Fotobuchpreise wurden für Bücher mit historischen Themen vergeben, so u. a. „Vor der Camera" von Fritz Kempe.

Die Jury bestand aus Professor Willy Fleckhaus (Universität Essen), Dieter Gitzel (Herausgeber der Zeitschrift „Format"), Karl Josef Schromm (Verband der Verlage und Buchhandlungen in Baden-Württemberg), Dr. Karl Steinorth (Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Photographie), Dr. Wolf Strache (Geschäftsführer Bund Freischaffender Foto-Designer), Dr. Friedrich A. Wagner (Frankfurter Allgemeine Zeitung).

15.000 JAHRE MUSIK!

Die Compact-Cassette für Musik-, Sprach-, Geräusch- und Vertonungs-Aufnahmen ist heute überall beliebt; fast in jedem der etwa 23 Millionen Haushalte der Bundesrepublik Deutschland dient sie der Unterhaltung, dem Hobby, der Information und der Weiterbildung. Agfa-Gevaert hat bis Ende 1976 mehr als 100 Millionen solcher Compact-Cassetten geliefert. Zur Vorstellung der Größenordnung dieser Menge einige Vergleichszahlen: Sieben Güterzüge mit je 50 Wagen wären erforderlich, um diese Cassetten (Gewicht ca. 7000 t) zu transportieren. Aneinandergereiht ergäbe das eine Zuglänge von insgesamt 3500 m.

Die Gesamtlänge des Magnetbandes in all diesen Cassetten von Agfa-Gevaert beträgt rund zwölf Millionen Kilometer, das ist mehr als das dreißigfache der Entfernung Erde–Mond! Oder ein anderer Vergleich: 15.000 Jahre könnte man Tag und Nacht Musik hören, wenn man diese Cassetten nacheinander abspielen würde. 15 000 Jahre – das ist etwa der Zeitabschnitt, der seit der letzten Eiszeit vergangen ist. Überall in der Welt findet die Compact-Cassette täglich neue Freunde; die Anwendungsmöglichkeiten sind bei weitem noch nicht erschöpft. Haben Sie z. B. schon einmal einen „Brief" auf Cassette gesprochen, den ersten Schrei Ihres Kindes aufgenommen oder Ihren Urlaubsfilm mit Originalton vorgeführt? Oder Ihre Dias vertont?

FOTO & FILM-BÖRSE

ANKAUF:

LEICA UND ZUBEHÖR GESUCHT, PHOTO REICHARDT, KIRCHGASSE 80, 62 WIESBADEN/POSTFACH 46 66, (06121) 3 91 38

Priv. Leicasammler sucht ständig Kameras und Zubehör sowie Literatur. Tel. (05971) 5 21 11

Wir kaufen gebrauchte Foto- u. Kinogeräte und bitten um Angebote. foto vorlauf, 8600 Bamberg

Suche CONTAREX SE in Bestzustand (auch Gehäuse) sowie Sonnar 2,8/85 mm. Dr. Scheingraber, Graf-Konrad-Straße 9, 8060 Dachau

Canon FD Obj. 1,8/85 mm gesucht. F. Rogner, Goerdelerstr. 21, 3180 Wolfsburg, Tel. 7 68 03

Suche Olympus Pen FT Gehäuse, Objektive, Zubehör. S. Reuter, Stammh. Str. 125, 5000 Köln 60, Tel. Köln 7 60 13 74

Wir suchen für ein Kalendetobjekt Diapositive von allen Ländern Europas (Landschaften, Personen, Gags, Industrie, Verkehr, Sport usw.), Mindestformat 6 x 6 cm. Senden Sie Ihre außergewöhnlichen Bilder an: Kalenderverlag Aargauer Tagblatt AG, Bahnhofstr. 39–43, CH-5001 Aarau

Suche gebrauchte 9 x 12 Kamera. Zuschriften an Jürgen Hoppe, Kaiserhöhe 9, 5609 Hückeswagen

Suche Vivitar Serie I Zoom 3,5/70-210, mit Konica-Anschluß. Siegfried Markau, Danziger Str. 29, 41 Duisburg 18

Suche 6 x 7 Projektor und Takumare (6 x 7), 4,5/75, 4/200 und 4/300, außerdem automatischen Zwischenringsatz (3-teilig). B. Freudenreich, Paul-Ehrlich-Str. 14, 8702 Gerbrunn, Tel. (0931) 70 93 03

Suche MINOX-SW-Vergrößerer! H. Ludt, Saarbrücker Str. 40, 665 Homburg, (06841) 6 05 30

Suche Leitz-Photar/Zeiss-Luminar bis 50 mm. Tel. (07033) 72 87

Rollfilmkamera 6 x 9, 6 x 6 oder 4 1/2 x 6, mit gek. E.-Messer in Ia Zustand gesucht. (Super Ikonta, Super Isolette, Bessa II o. ähnl.) Angebote unter CFo 796/3 an den Verlag

Prof. Croy, „Das Contax-Buch", erschienen um 1939, zu kaufen gesucht. Dr. Siegfried Schlegel, Hermann-Löns-Str. 52, 5000 Köln 71

Suche Gehäuse oder defekten Metz Mecablitz 50. Baujahr 1952–54. Angebote bitte an Georg Obermaier, Bahnstr. 16, 8044 Lohhof

Zubehör für Canon F-1 (Objektive, Sucher) gut erhalten, zu kaufen gesucht. R. Lemp, Orleansstr. 40, 3200 Hildesheim

VERKAUF:

Focomat I c, sw, guter Zustand, DM 800,– Festpreis. W. Bourier, Stephingergraben 12, 8900 A.

NORITA 6 x 6 SLR, Lichtschacht, Noritar 1 : 2/80, 1 : 4/160, Bereitschaftstasche, Zwischenringe, DM 980,–, Tel. (089) 37 93 28

Rolleiflex SL 35 Planar 1,4/50 HFT m. Tasche f. 420,–; Albinax 2,8/28 M42 f. DM 100,–; U. Wälde, Wilckenstr. 6, 69 Heidelberg

EINMALIG ! ! !

Yashica TL Electro m. Zubeh. Ennalyt 4/24 mm, Auto Beroflex 2.8/35 mm, Sigma micro-macro 2.8/100 mm, Wep auto Tele Zoom 3.8/85-205 mm, Wep Semi Fisheye, 3 Zwischenringe, UV + Skylight Filter, Alu-Koffer, garant. 1 a Zustand. Wißmann, Deisterstraße 115, 3250 Hameln 1, Tel. 0 51 51/ 1 54 55, Koml.-Pr. DM 1900,–

Bitte lesen Sie weiter auf S. 124

Festanschluss oder Adapter?

tamron adaptall

Für den informierten Amateur längst keine Frage mehr. Denn das Tamron-Adapt-All-System hatte dieses Problem schon gelöst, als andere noch nachdachten und heute erst sagen können, daß sie es geschafft haben. Nur hat es bis heute niemand geschafft, ein besseres Adapter-System als das von Tamron anzubieten.

Adapt-All mit Blendenautomatik zur Anpassung der BBAR-vergüteten Tamron-Hochleistungs-Objektive (Weitwinkel, Tele, Zoom und Makrozoom) in Kompaktbauweise (Chrom-Design) an die bekannten Spiegelreflexkameras des Weltmarken-Angebots.

Die Tamron-Adapter sind schnell und handlich im Gebrauch, unübertroffen in der präzisen Verarbeitung und absolut funktionssicher. Sämtliche automatischen Übertragungsfunktionen zwischen Kamera und Objektiv bleiben voll erhalten (Offenblendenmessung, EE-Kupplung an automatische Kameras).

Wenn Sie die Tamron-Adapter probiert haben, wissen Sie, was Qualität bedeutet. Es gibt kein besseres System!

Bei den Adaptern werden die gleichen technologischen Maßstäbe angelegt wie auch bei den Präzisions-Objektiven von Tamron.
Fragen Sie nach Tamron bei Ihrem Fotofachhändler.

Tamron-Adapter passend für:

Praktica	Nikkorex F	Canon FTb	Konica EE 3,5
Pentax	Canon F	Canon F 1	Konica EE 3,8
Pentax ES	Canon FT	Canon EF	Konica EE 4,5
Nikon E	Canon TL	Minolta SRT	Konica EE 5,6
Nikkormat	Canon Pelli	Konica EE 2,8	Konica EE 6,9

Olympus OM-1/2
Rollei
Miranda
Fujica 701/801/901
Yashica
Topcon

Tamron - im Vertrieb der Beroflex AG

BEROFLEX

Die Faszination moderner Fotografi

Heinz von Lichem

Entwicklungsdosen & Systeme für KB und Rollfilm

Agfa-Gevaert · Durst · GEPE · Jobo · Kaiser
Kindermann · Paterson · Rowi

Das beste Bildergebnis im Sinne des Fotografen wird nur jener erzielen, der sämtliche Stadien der Aufnahme und Verarbeitung beherrscht. Der Aufnahme und Motivgestaltung als Gesamtheit kommen selbstverständlich überragende Bedeutung zu — doch nicht minder wichtig ist für jeden Fotografen die exakte Kenntnis sämtlicher nachfolgender Prozesse, die in Eigenregie durchgeführt werden. Die Positiv- und Negativverarbeitung im Heimlabor sind hier an erster Stelle zu nennen, denn es gibt nach wie vor zahlreiche fotografische Verfahren, vor allem im Labor, die wir selbst ausführen sollten bzw. selbst ausführen *müssen*, weil uns einfach keine andere Wahl bleibt. Dazu zählt an erster Stelle die Film-Selbstentwicklung von SW-Filmen. Es ist ein ehernes Gesetz der SW-Fotografie, daß an der Selbstentwicklung kaum ein Weg vorbeiführt.

Schwarzweiß ist das Spiel mit Licht und Schatten, mit Grautönen aller Schattierungen — von der Aufnahme bis zum fertigen Bild:

Das entscheidende Maß der fotografischen Beherrschung von SW wird bei der Filmentwicklung gelegt. Wer meint, daß er dieses Prinzip ignorieren kann, der soll auf Farbe umsteigen.

Die Selbstentwicklung von Farbfilmen

Weil wir gerade bei der Farbe sind: Mit den hier vorgestellten Entwicklungsdosen können auch Farbfilme selbst entwickelt werden. Dazu ist grundsätzlich folgendes zu sagen:

Farbnegativfilme sind nach relativ einfachen Methoden zu entwickeln, doch bringt dieses Verfahren in der Praxis kaum Vorteile, da mehr oder weniger keine Beeinflussungsmöglichkeiten für den Fotografen gegeben sind. Anders verhält es sich dagegen mit der Selbstentwicklung von Farbdiafilmen. Hier kann der Fotograf das Bildergebnis sehr wohl manipulieren.

Im Gegensatz zur Entwicklung von Farbnegativfilmen ist der Colordiafilm während des Entwicklungsvorganges zwischenzubelichten. Diese — notwendige — Zwischenbelichtung erfolgt durch Beleuchten des in die Spirale eingespulten Films mit einer Lichtquelle eines bestimmten Typs, wobei Zeitdauer der Beleuchtung und Entfernung der Lichtquelle genau vorgeschrieben sind.

Filmentwicklungsdosen für die Diapositiventwicklung müssen daher Spiralen haben, die entweder transparent oder in ihren Windungen lichtdurchlässig sind. Dies alles hört sich relativ einfach an, ist es aber in der Praxis nicht. Die Selbstentwicklung von Diafilmen muß bezüglich der Zwischenbelichtung mit mehreren Testfilmen erprobt werden, ehe man sich an die Entwicklung heranwagen kann. Denn bereits geringe Abweichungen von der vorgeschriebenen Zwischenbelichtung ergeben Farbverschiebungen, Farbstiche etc.

Der Selbstentwicklung von Farbfilmen kommt eine nur geringere Bedeutung zu, denn letztlich muß die gesamte Farbgestaltung des Farbdiapositivs im Augenblick der Aufnahme erfolgt sein. Chemikaliensätze für die Dia-Selbstentwicklung sind außerdem nicht gerade preisgünstig, erfordern umfangreichere Ansatzvorbereitungen, sind nur sehr begrenzt im gelösten Zustand lagerfähig und erfordern eine extrem genaue Einhaltung der Verarbeitungstemperaturen. Schließlich kommt noch dazu, daß der Zeitaufwand für groß ist.

die Entwicklung eines einzigen Filmes sehr Ganz anders dagegen verhält es sich bei der Entwicklung von SW-Filmen.

Es war einmal . . .

. . . eine Zeit, da gaben wir unsere SW-Filme beim Fotohändler ab, holten sie in wenigen Tagen wieder und bekamen makellose, typgerecht entwickelte Filme zurück. Ich besitze 20 Jahre alte SW-Negative, die noch heute jedem Anspruch genügen können. Diese Filme des Typs Kodak, Agfa, Adox wurden damals von „meinem" Fotohändler, der zugleich Fotografenmeister war, liebevoll im zugehörigen Spezialentwickler verarbeitet. Jegliche Art von Sonderwunsch wurde erfüllt und je nach Motivkontrast erhielt jeder Film jedes Herstellers, jeder DIN-Kategorie „seine" Idealentwicklung.

Von Ausnahmen abgesehen, sind diese paradiesischen Zeiten vorbei. Heute klingt dies alles wie ein Märchen, aber es war Wirklichkeit.

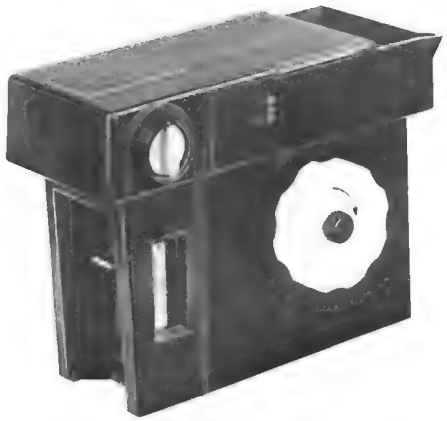
Wenn wir heute unsere SW-Filme zum Fotohändler geben, so werden sie in einem „Zentrallabor" in einer Universalsoße „abgesaftet", ohne jede Rücksicht auf die jeweiligen Eigenschaften des Films. Derartige Zentrallabors gibt es in allen größeren Städten, wir können diesem „Kreuz" der SW-Fotografie nicht entrinnen — außer durch die Selbstentwicklung.

Dem Fotohandel kann der Vorwurf nicht erspart werden (von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen), daß der Sektor der SW-Filmentwicklung sträflich vernachlässigt wird und ich möchte eindeutig sagen, daß durch dieses Verhalten der SW-Fotografie ein ständiger Schaden zugefügt wird. Ganz ähnlich verhält es sich übrigens mit der SW-Positivverarbeitung.

Die Entwicklung von SW-Filmen durch den Fotohandel bedeutet nur zu oft:

Ausarbeitung in Universalsoße, unsaubere, zerkratzte Filme, Trockenflecken und v. a. m.

Wir müssen daher unsere SW-Filme aus sachlichen und gestalterischen Gründen selbst entwickeln.



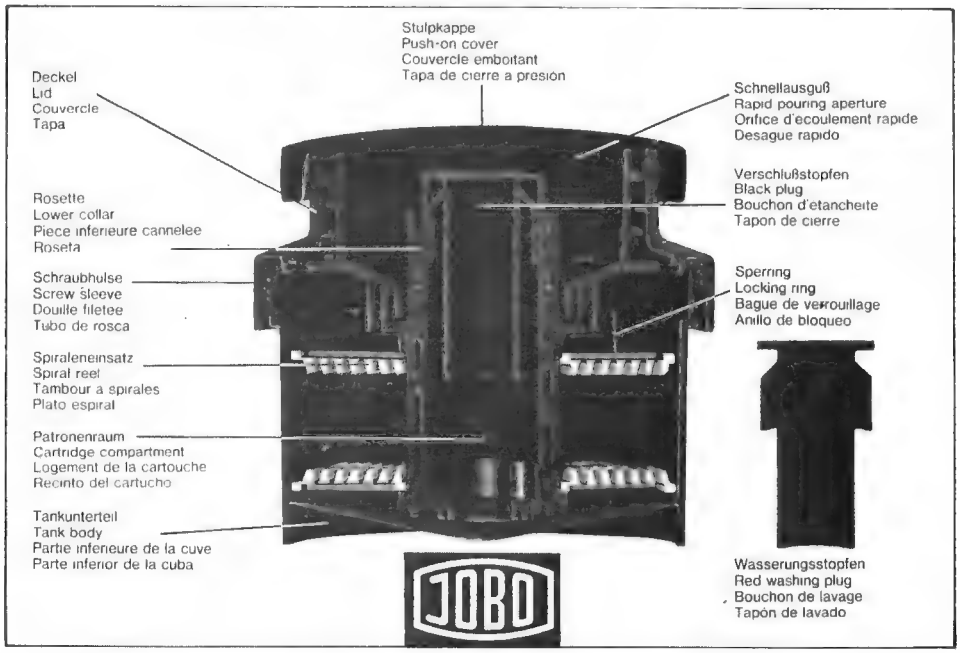
(1) Tageslichtentwicklungsdose Agfa Rondinax U 35 mit eingebautem Thermometer (!).

(2) Jobo-Dose mit verstellbarer Spule und Spulen-Arretierung.

Die Vorteile der Selbstentwicklung

- ✳ Für jeden Film jedes Herstellers können wir aus einer Vielzahl bester Entwickler mit ganz verschiedenen Eigenschaften wählen.
- ✳ Wir kontrollieren alle Verarbeitungsstufen bis in kleinste Details.
- ✳ Wir arbeiten mit Chemikalien, deren Ausnutzungsgrad exakt bekannt ist.
- ✳ Wir erzielen mühelos garantierte Archivfestigkeit für viele Jahrzehnte.
- ✳ Wir sind in der Lage, optimal saubere Filme vergrößern zu können.
- ✳ Der Zeitaufwand ist gering! Mit einem Teil der hier vorgestellten Systeme sind 6 und mehr KB-Filme in 20 Minuten fix und fertig zu verarbeiten.
- ✳ Die Kostenersparnis ist beachtlich; der Geräteaufwand ist gering, die Anschaffungskosten sehr niedrig.

(3) Jobo-Stapeldose mit Einsatz für fünf KB-Filme.



(5) Funktionsschema der Jobo-Tageslichtdose 2400: Im Inneren des Spulenkerns wird die KB-Patrone untergebracht; nach dem Verschließen der Dose wird der KB-Film in die Spirale eingespult.

(4) Jobo-Tageslichtdose 2400.

✳ Das Wichtigste aber sei zuletzt gesagt: Wir bestimmen in großem Maß die Eigenschaften des Negativs. Wir beherrschen den Kontrast, die Brillanz, die Schärfe, die Konturenschärfe, die Körnigkeit, die Modulation *aller* Negativpartien. Mit einem Wort: Wir erhalten maximal vergrößerungsfähige Negative!

Wir sind in der Lage, die Filmempfindlichkeit zu steigern, zu verringern – wir beherrschen jedes Detail des Negativs, sofern es nur einigermaßen richtig belichtet wurde. Abgesehen von der chemisch-technisch-sachlich richtigen Durchführung der Filmentwicklung ist der Gesichtspunkt der gestalterischen Formung überragend und stellt alle anderen Argumente noch in den Schatten. Eines aber sei betont: Noch können wir Ihnen kein kompaktes Tischgerät vorstellen, wo am einen Ende der Film eingespult wird und wo er am anderen Ende fertig entwickelt herauskommt.
Vielleicht noch mit Monitor zur gestalterischen Kontrolle?
Doch wer weiß, auch das ist in ferner Zukunft möglich . . .

Derzeit aber gehört zur Filmentwicklung Muße, innere Konzentration, Genauigkeit, Sauberkeit und der routinierte Umgang mit verschiedenen Geräten. Hier zählt noch Individualität – Gott sei Dank. Denn eines prophezeie ich jetzt schon: Das vollelektronische Filmentwicklungsgerät wird uns der letzten Duka-Romantik berauben. Noch zählt unser Intellekt, unser Gespür und unser schöpferisches Vermögen – mit einem Wort. die Freude und das Engagement. Wenn dies alles durch einen Knopfdruck abgelöst wird, werden wir erneut vieler Fotografen-Freuden beraubt sein.
Dennoch können wir mit Befriedigung feststellen, daß sich auf dem Gebiet der Entwicklungsgeräte sehr viel getan hat. Der Fortschritt fand in viele wertvolle Details Eingang, die Selbstentwicklung ist einfacher denn je, wobei das Ausmaß persönlicher Gestaltung aufgrund erhöhten Komforts noch gestiegen ist.

Entwicklungsdosen und Systeme
Grundsätzlich sind zu unterscheiden:
✳ Tageslichtdosen zum Einspulen der Filme bei Tageslicht.
✳ Dosen, bei denen die Einspulung in absoluter Dunkelheit erfolgen muß.
✳ Dosen mit Filmspulen, die ein oder mehrere Formate aufnehmen.
✳ Dosen zum Kippen.
✳ Dosen mit Rührstöpsel, auch Agitator genannt, bzw. mit Drehrad.
✳ Dosen aus Kunststoff.
✳ Dosen aus Edelstahl.
✳ Spiralen aus Kunststoff.
✳ Spiralen aus Edelstahl.
✳ Dosen mit und ohne Einspulhilfe.
✳ Dosen für einen Film.
✳ Dosen für mehrere Filme.

Die Systeme: Auch bei der Filmentwicklung geht der Trend zum System – das bedeutet in der Praxis: Dosen verschiedenster Größe für ein oder mehrere Filme; Austauschbarkeit von Spiralen, Dosenverschlüssen; Filmeinspulhilfen; Thermometer, Mensuren (Meßbecher), Filmklammern. Temperiergeräte; Zeituhren; Rotationsgeräte; Wasserbad-Gefäße zur Temperierung aller Chemikalien; Filmtrockner und Wässerungssysteme, bei denen die Filme in den Spiralen bleiben; universell für Farbe und SW einsetzbare Systeme; Systeme mit Filmspiralen, die KB- und Rollfilme aufnehmen; Systeme mit Spezialspiralen für jedes Filmformat.
Die meisten der hier vorgestellten Geräte (Hersteller in alphabetischer Reihung) unterscheiden sich grundsätzlich voneinander und bei vielen Kriterien gehen die Ansichten der Anwender extrem auseinander, prallen die Meinungen aufeinander. Die Gründe dafür seien nachstehend genannt:

Die Einspulung des Films
Abgesehen von den Tageslichtdosen dieses Beitrags (Agfa-Rondinax, Jobo 2400) muß die Einspulung bei Dunkelheit erfolgen: Wir arbeiten also gleichsam „blind". Hier scheiden

Fortsetzung von Seite 25

sich bereits die Geister! Während der eine Fotograf den Film mühelos mit seinen Fingern in die Spirale zu schieben vermag, so verzweifelt der andere an zittrigen, feuchten Händen, er knickt den Film — und gibt die Schuld der Dose!
Mein Ratschlag: Jeder Anwender, der über geringe manuelle Fähigkeiten verfügt, sollte nur ein System mit Einspulhilfen in Betracht ziehen — vergessen Sie nicht, daß das Einspulen bei Dunkelheit erfolgt!

Das manuelle Einspulen
Bei starrer, nicht verstellbarer Filmspirale muß der Film mit den Fingern — wie in eine Schnecke — eingeschoben werden: Ein kniffliges, mühevolles Unterfangen — es gelingt nur, wenn die Spulenbreite um's Kennen größer ist als die Filmbreite.
Angenehmer gegenüber diesem Uralt-Verfahren ist das Einspulen mit Spiralen, bei denen der Film mittels Drehbewegung einer Spulenhälfte in die Spirale hineintransportiert wird.
Aber auch dieses Verfahren entbehrt nicht einer gewissen Kniffligkeit. Dennoch stellt die Industrie zahlreiche Dosen für diese Einspulmethode her — weil es eben genügend Duka-Fans gibt, denen dies nichts ausmacht. Ich stelle aber die Behauptung auf, daß jeder, der das manuelle Einspulen beherrscht, noch wesentlich einfacher und sicherer mit einer Einspulhilfe zu arbeiten vermag. Im Gegensatz dazu kann der manuell Unbegabte — angewiesen auf die Einspulhilfe — auf keinen Fall auf diese verzichten. Was spricht also gegen die Einspulhilfe? Nichts — es sei denn ein gewisser Kostenfaktor. Der Trend gibt mir Recht: Immer mehr Hersteller bieten Einspulhilfen an!

Die Einspulhilfe
Bei Tageslichtdosen ist diese von vorneherein vorhanden. Bei den anderen Dosen wird an der Filmspule in der Spulenachse das Einspulgerät angebracht. Es besteht aus der Halterung und der Filmführung. Durch Drehen der Filmspirale erfolgt nun der Filmtransport in die Windungen der Spirale. Ein sehr zu empfehlendes System, bei dem aber alle Teile mit den Händen gehalten werden müssen und nicht auf einer Arbeitsfläche aufgelegt werden können.
Das Maximum an Komfort bieten die Tischeinspulgeräte. Sämtliche, zu bewegende Teile, sind stationär angebracht. Kein Teil kann herunterfallen und mit großer Sicherheit wird der Film eingespult: Für meinen Begriff das einzig Richtige für jeden Anwender, der Zweifel an seiner Fingerfertigkeit bei Dunkelheit hat.

Die Filmspulen
Für ein und mehrere Formate verstellbare Spulen weisen zwangsweise ein gewisses „Spiel" auf. Dieses „Spiel" bewirkt aber eine verminderte Sicherheit beim Einspulen des Films. Der Film wird nicht mehr präzisestarr geführt, sondern hat Platz für minimales „Ausweichen".
Im Gegensatz zu diesem Spulentyp ist jener mit nicht verstellbaren Seitenteilen (nur für ein Format) einfacher bei der Filmeinspulung zu bedienen: Also schneller und genauer. Letzterer Spulentyp erfordert aber für jedes Filmformat eine spezielle Spule, ist daher als System teurer.

Kunststoff oder Metall?
Nur ein System — Kindermann — ist zur Gänze aus Edelstahl gefertigt: Präzision, Paßgenauigkeit und ästhetische Form dieses Systems sind einzigartig und bisher unerreicht. Dieses Kindermann-System ist nicht nur das umfangreichste und in jedem Detail professionellste System, sondern auch ein System, an dem sich der Besitzer viele Jahre erfreuen kann. Doch — abgesehen von diesen Kindermann-spezifischen Eigenschaften — worin liegen die Unterschiede zwischen Kunststoff und Edelstahl?

(6) Kaiser-Entwicklungsdose in völlig neu gestaltetem Design. Man beachte die griffigen Noppen und Haltegriffe des Dosenverschlusses. Die Neugestaltung des Designs diente vor allem auch dazu, um Funktionsteile zu modifizieren.

(7) Das Kindermann-Edelstahlsystem (hier ohne Tischeinspulgerät).

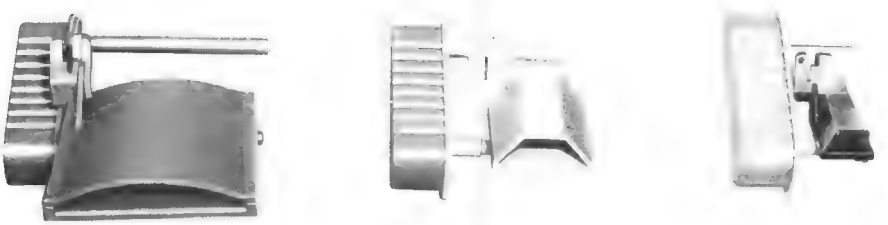
Kunststoff: „Isolierende Wirkung des Kunststoffs. Temperaturschwankungen während des Entwickelns machen sich nicht bemerkbar. Die Korrektur einer zu niedrigen oder zu hohen Temperatur benötigt wesentlich mehr Zeit als bei Metalldosen" (Günter Spitzing).

Metalldosen: „Schnell zu wärmen. Kühlt aber auch rasch aus. Exaktes Einhalten der Temperatur auch für Farbentwicklung durch Waserbad möglich" (Günter Spitzing).

Die Einspulgenauigkeit bei den Edelstahlsystemen aber ist unvergleichlich hoch, mühelos und präzise durchzuführen. Allein dieser Gesichtspunkt und jener der extremen Langlebigkeit spricht für Edelstahl.

Dosenverschlüsse und Ein-/Ausgießfunktion
Drei Verschlüsse kommen zum Einsatz: Gewinde, Bajonett, Aufsteckverschluß. Das Gewinde ist umständlicher als das Bajonett; der Aufsteckverschluß ist am schnellsten, zweckmäßigsten — bedingt aber erhöhte Fertigungsgenauigkeit. Die Ein-/Ausgießöffnungen sind inzwischen erfreulicherweise bei allen vorgestellten Systemen groß genug dimensioniert, so daß bei den kleineren Dosen die Ein-/Ausgießzeiten generell unter 10 Sekunden liegen (sehr wichtig für ge-

(8) Kindermann-Edelstahldose mit Edelstahl-Spiralen.



(9) Drei Kindermann-Einspulgeräte für Rollfilm, KB-Film und Pocket-Film (v. l. n. r.). Die Stange wird in die Spulenachse eingeführt; die Filmführung ist drehbar gelagert, paßt sich automatisch der jeweiligen Einspulneigung bzw. Spiralenwindung an.

(10) Kindermann-Entwicklungsgerät, hier mit mittlerer Dosengröße bestückt. Deutlich zu sehen die Rotations-Exzenter (für Drehbewegung plus Auf-/Abbewegung).

naue Einhaltung der verschiedenen Prozeßzeiten).

Drehen — Kippen — Rühren

Fast alle vorgestellten Dosen gehören zu den Kippdosen.

Das Bewegen des Filmgutes während der Verarbeitungsprozesse mit Drehstöpsel (Agitator) oder mit Drehrad (Rondinax) ruft letzten Endes dieselben Negativqualitäten hervor. Die Kippdosen bieten aber den entscheidenden Vorteil, daß die Bewegung während der Prozesse auch mit motorischem Rotationsgerät erfolgen kann.

Fertigungsqualität

Für die Filmentwicklung von erhöhter Bedeutung, wird auf diesen Gesichtspunkt nicht immer genügend Aufmerksamkeit gelegt:

Scharfe Kanten der Filmspule, unsaubere Filmführung schaden dem Entwicklungsgut. Filmeinspulhilfen dürfen keineswegs zu Verkratzungen des Films führen. Ausfransungen, Fasern an den Dosenverschlüssen können in die Chemikalienlösungen gelangen und auf dem Film haften bleiben.

Kaufhinweise

* Sofortige Prüfung, ob alle Filmführungen und Dosenverschlüsse einwandfrei sauber und glatt gefertigt sind.
* Einspulen eines Testfilms im Geschäft (dauert 2 Minuten) und Entscheidung der Frage:
  Dose mit oder ohne Einspulhilfe (Prüfung des Einspulens mit geschlossenen Augen). Nachfolgend Entnahme (bei Tageslichtdose) bzw. Prüfung der Filmspule, ob der Film richtig eingespult ist.
* Nichts ist ärgerlicher als eine Entwicklungsdose, die man beim ersten Einsatz zuhause entmutigt weglegt.

Trend und Entwicklung

Bereits das hier vorgestellte Sortiment beweist:

* Den Einspulhilfen gehört die Zukunft; noch dazu, wenn die jeweiligen Systeme auch das Einspulen *ohne* Hilfe gestatten.
* Spezialspulen, passend für jedes Format, verdrängen immer mehr die Format-adaptierbare Einzelspule.
* Immer mehr werden Dosen, die mehrere Filme aufnehmen, ihre berechtigte Beachtung finden. Zu diesen „Jumbo-Dosen" benötigen wir dann noch zusätzlich *eine* Dose für einen Film, wobei die jeweiligen Spulen für jedes Format austauschbar sind. Dosen-Grundausstattung daher in Zukunft: Dose für Einzelfilm, Dose für mehrere Filme; entsprechend viele Spezialspulen für jeweilige Filmformate; Einspulhilfe bzw. Tisch-Einspulgerät; Temperaturkonstanthalter für Farbentwicklung; Präzisionsthermometer, nur Kippdosen.

Wichtiger Praxishinweis

Anfänger oder System-Wechsler sollten grundsätzlich vor dem ersten Praxiseinsatz ausgiebiges „Trockentraining" betreiben:

* Einspulen mehrerer Probefilme mit offenen Augen, dann bei Dunkelheit — solange, bis jeder Griff sitzt.
* „Trockentraining" auch mit korrekten Flüssigkeitsmengen (Wasser), um das zügig flotte Ein- und Ausgießen für den jeweiligen Dosentyp zu erlernen: Mit Stopuhr Kontrolle der Ein- und Ausgießzeiten durchführen, um diese Zeiten in Bezug zu den Prozeßzeiten setzen zu können. Präzision bei der Filmentwicklung ist alles!

Dosen und Systeme dieses Beitrags

Das Sortiment an Geräten und Herstellern entspricht repräsentativ dem deutschen Markt und zeigt gleichzeitig „klassische" und moderne Systeme auf: Tageslichtdosen, Kunststoff, Edelstahl, Einspulhilfen, Adapterspulen, Einzelspulen, bei Dunkelheit zu ladende Dosen; Kipp-, Dreh-, Rührdosen.

Drei wesentliche Akzente vermittelt dieser Beitrag in gerätetechnischer Sicht:

Dosen als Mittelpunkt eines Systems; Dosen für sich allein stehend; Tageslichtdosen (gestatten das Filmeinlegen im gleißenden Sonnenschein: wichtig für Expeditionen etc.).

Hier sei noch vermerkt, daß wir nur Geräte für KB- und Rollfilm vorstellen, aber: Viele der genannten Hersteller bieten die gleichen

Fortsetzung von Seite 27

Geräte auch für alle anderen Filmformate an. Viele der vorgestellten Dosen können einfach und schnell für andere Formate umgestellt werden: Entweder durch Verstellung der Filmspule (Adapterspule) oder durch Kauf einer weiteren Spezialspule für ein anderes Filmformat (z. B.: 16 mm, Pocket-Film etc.). Wir wollen uns aber wieder nur auf KB- und Rollfilm beschränken, da diese Filmformate die weitaus größte Verbreitung aufweisen.

Agfa-Gevaert

Die Rondinax 35 U (für KB-Filme) und die Rondinax 60 (für Rollfilme) zählen zu den Tageslichtdosen: Die gesamte Filmeinspulung und Verarbeitung erfolgt bei Tageslicht, wobei die Intensität des Lichtes keinerlei Rolle spielt. Mit den Rondinax-Dosen können Filme auch unter extrem hellem Licht, beispielsweise auf einem Gletscher im gleißenden Sonnenschein entwickelt werden. Obwohl beide Dosen seit vielen, vielen Jahren gebaut werden, verkörpern sie noch heute ein beispielhaftes Niveau: Sehr kompakt, sehr präzise und sorgfältig gefertigt und überaus einfach in der Bedienung! Bei beiden Dosen wird die Bewegung des Entwicklungsgutes während der Verarbeitung mit einem Drehgriff durchgeführt. Die Rondinax 35 U ist außerdem mit einem eingebauten Thermometer ausgestattet — die einzige Entwicklungsdose des Marktes, die auf diesen unschätzbaren Vorzug verweisen kann.
Tageslichtdosen wie die Rondinax-Systeme sollten nicht nur für den Tageslicht-Einsatz unter speziellen Bedingungen in Betracht gezogen werden, sondern ebenso für den alltäglichen Gebrauch im Heimlabor. Der Vorteil, daß der Film nicht bei Dunkelheit eingespult werden muß, ist beachtlich und fördert grundsätzlich die Schnelligkeit der Selbstentwicklung. Nicht zuletzt aus diesem Grund zählen beide Rondinax-Dosen zu den beliebten und bewährten Dosen-Modellen. Alle Bedienungselemente sind einfach, klar und logisch konzipiert, sowie unkompliziert zu bedienen. Dasselbe gilt auch für die Reinigung dieser aufwendigen Tageslicht-Systeme. Sehr ausführliche Bedienungsanweisungen mit wertvollen Entwicklungstips ergänzen beide Rondinax-Dosen, die im Rahmen dieses Beitrages als außergewöhnlich vorbildliche Entwicklungsdosen hervorzuheben sind.

Durst

Durst hat nun auch auf dem Negativsektor nachgezogen und bietet neben den bekannten Positivgeräten auch ein komplettes Negativentwicklungssystem an:
Dieses besteht aus einem KB-, Rollfilm- und Multitank (alle aus Kunststoff gefertigt). Der Multitank nimmt 4 Spulen mit KB-Filmen auf. Filmspulen aus Kunststoff stehen für alle wichtigen Filmformate zur Verfügung. Durst ging bei der Konzipierung dieses Systems von Anfang an in die sinnvollere Richtung: Die Filmspulen können nicht an verschiedene Formate adaptiert werden, man benötigt für jedes Format eine bestimmte Spule. Dies fördert generell die Einspulgenauigkeit.
Die Filmeinspulung erfolgt mittels Einspulhilfe, die aber nicht stationär auf einem Tisch angebracht werden kann. Diese Einspulhilfe besteht aus einer Steckachse und der Filmführung (schwenk- und neigbar).
Das Anbringen der Einspulhilfe an der Filmspule ist denkbar einfach, ebenso wie das Einspulen des Films. Dieser sehr wichtige Akzent der Filmentwicklung ist hier vorbildlich gelöst; es gibt keinerlei Probleme bei der Filmeinspulung.
Die Dosenverschlüsse werden ohne Gewinde, ohne Bajonett aufgesteckt, eine grüne Verschlußkappe bedeckt die Einfüllöffnung. Das Durst-System ist alles in allem klar konzipiert, übersichtlich und einfach in der Anwendung.
Die Dosenverschlüsse der von uns untersuchten Entwicklungsdosen, auch die des Multitanks, wiesen aber Fertigungsmängel auf:
Fransen und Fasern aus Kunststoff hängen in die Chemikalien, beim Multitank war der innere Dichtungsring an einer Stelle durch eine verformte Kunststoff-Noppung unterbrochen, so daß der Dichtungsschluß nicht gewährleistet war. Im Gegensatz zur sonst sauberen Fertigung aller anderen Teile des Durst-Entwicklungssystems fallen diese Mängel besonders auf. Auffallenderweise konnte diese Beanstandung auch an den Verschlüssen der Kleinbild- und der mittleren Dose festgestellt werden. Hierbei handelt es sich um ausschließliche Fertigungsmängel, ebenso wie die KB-Einspulhilfe in bestimmten Partien, an denen der Film entlang gleitet, nicht genügend sauber verarbeitet ist.
Im Vergleich dazu sticht die Rollfilm-Einspulhilfe positiv heraus: Hier bestehen keinerlei Bedenken bezüglich der Zerkratzung des Films.
Das Durst-Entwicklungssystem enthält auch noch einen praktischen Einfülltrichter mit Sieb, dessen Verwendung sehr zu empfehlen ist. Sämtliche Dosen sind für Kippentwicklung konzipiert, kompakt und handlich im Einsatz. Die vorher erwähnten Mängel sollten für alle interessierten Leser Anlaß sein, beim Ankauf eines Entwicklungssystems — unabhängig welchen Herstellers — die Fertigungsgenauigkeit zu überprüfen.
Der Zubehör-Sektor sollte von der Industrie mit derselben Genauigkeit betreut werden, wie die Fertigung von Kameras und Objektiven. Entwicklungsdosen werden zwar generell als „Zubehör" betrachtet, sind es aber in Wirklichkeit nicht, weil:
Entwicklungsdosen gehören zum Kernstück einer ganz bestimmten fotografischen Tätigkeit, sie sind Zentrum eines Anwendungssystems und nicht Zubehör, dem man vielleicht weniger Aufmerksamkeit gewähren sollte.

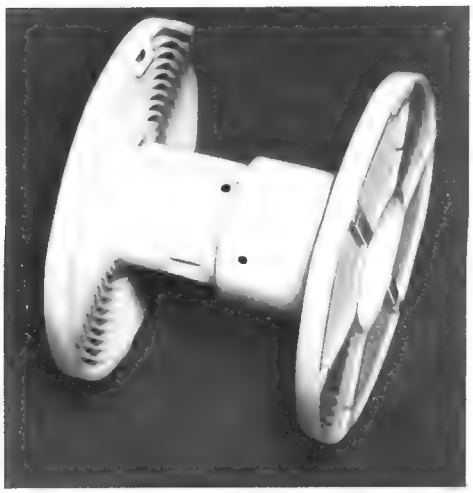
Außerdem seien hier noch einige kritische Anmerkungen — an die Adresse aller Hersteller — angebracht:
Die Bedienungsanweisungen der verschiedenen Kippdosen enthalten genaue Angaben, in welchem Rhythmus die Dosen während der Verarbeitung zu kippen sind. Diese sehr absolut formulierten Werte nehmen aber nicht Rücksicht darauf, daß die Entwickler verschiedener Markenhersteller zum Teil sehr unterschiedliche Kipp-Intervalle benötigen.

(11) Kindermann-Filmtrockner.

(12) Paterson-Dosen mit Universal-Spule für alle Dosen und verschiedenen Formate.

für den Anwender gilt bindend, daß die Angaben der Entwickler-Beipackzettel und nicht die der Dosenhersteller zu beachten sind!
Von dieser Regel auszunehmen sind die Agfa-Rondinax-Dosen: Hier wird die Bewegung des Films während der Bearbeitung mit einem Drehrad durchgeführt. Sowohl die Spulenposition, als auch die Drehrad-Funktion der Rondinax-Dosen erfordern einen anderen Bewegungsrhythmus während der Verarbeitung. In diesem Falle gelten die präzisen Werte der Rondinax-Bedienungsanweisungen.

(13) Paterson-Filmeinspulung: Durch Drehen der rechten Spiralenhälfte wird der Film eingespult. Unterhalb der gezackten Vorsprünge befinden sich die im Text erwähnten Metallkügelchen (Transporthilfe).



(14) Beispiel für verstellbare Filmspule (Paterson), adaptierbar an diverse Filmformate. An der linken Spirale (oben) deutlich sichtbar die Transport-Metallkugel.

GEPE

Bekannter durch den Namen „Combina"-Dosen bietet GEPE (Vertrieb Nordic) ein zwar nicht sehr umfangreiches, aber dennoch beachtliches Dosen-Programm: Zwei Combina-Dosen für KB- und Rollfilm stehen zur Verfügung; außerdem gibt es einen Multitank. Damit sind die wichtigsten Filmformate berücksichtigt. Bestechend und hervorragend sind Aufbau, Konzeption und Fertigung der Dosen: Dosenverschluß mit Bajonett; außergewöhnlich große und sehr schnell funktionierende Einfüllöffnung mit Entlüftungssystem (!); nicht verstellbare Präzisionsspulen für KB- und Rollfilm und Einspulhilfen mit einer filmschonenden Präzision, die unbedingt hervorzuheben ist. Die Filmeinspulhilfe funktioniert ohne jede Schwierigkeiten mit hervoragender Genauigkeit. Die Konzeption der Spulen erlaubt anstandslos das Einspulen von Filmen in

(15) Rowi-Entwicklungsdose: In der Mitte des Deckels deutlich sichtbar der Rührstöpsel.

die nasse Spule; außerdem ermöglichen der Einspuler und die Spulenkonzeption die Entwicklung bzw. Einspulung zweier Filme in der „Rücken-an-Rücken-Lage" (Kippentwicklung). Dadurch verdoppelt sich die Kapazität der Combina-Dosen. Die patentierten Spiralspulen weisen V-förmige Zentrierführungen auf, so daß der eingespulte Film in den Windungen der Spirale nur mit der Filmkante aufliegt: Dieses System bietet entscheidende Praxis-Vorteile — einmal gleichbleibend-große Abstände zwischen den Filmwindungen und andererseits erhöhte Durchfließgeschwindigkeit der Chemikalien; schließlich wird dadurch erst die Voraussetzung gegeben ,daß zwei Filme in „Rücken-an-Rücken-Lage" wirklich ohne Bedenken und ohne Schwierigkeiten verarbeitet werden können. Das GEPE-Combina-System ist untereinander kompatibel und ausbaubar (Stapel- und Multitanks). Die Fertigungs- und Paßgenauigkeit aller System- und Dosenteile muß sehr positiv betont werden, ebenso wie die hervorragende Oberflächenbearbeitung aller Teile (poliert), mit denen der Film in Berührung kommen kann.

Jobo

Hier wird dem Anwender ein sehr umfangreiches Entwicklungssystem geboten, bestehend aus mehreren Produkt-Kategorien: System 1000, System 2000 und dem Tageslichtsystem 2400.

Die Tageslichtdose 2400 zählt zu den bemerkenswerten Neu-Entwicklungen im Bereich der Entwicklungsdosen; wenn auch nahezu alle Hersteller ihre Programme überarbeitet, verbessert und neu gestaltet haben, so ist im Prinzip an der Bau- und Funktionsweise nichts Grundsätzliches geändert worden. Die Verbesserungen beziehen sich beispielsweise auf die Filmführungen, Einspulhilfen, Materialien, Dosenverschlüsse — die ursprüngliche Konzeption der Entwicklungsdose ist gleich geblieben.

Nur die Jobo-Dose 2400 stellt eine absolute Neukonstruktion dar. Auf die hochinteressanten Details dieser Dose werden wir weiter unten ausführlich eingehen. Denn mit dieser Dose wurde von Jobo bewiesen, daß auch hier neue, gänzlich unbekannte Konstruktionslösungen durchaus möglich sind.

Andererseits fragen sich bestimmt viele Anwender, warum gerade das Prinzip der Entwicklungsdose nicht einmal neu überdacht werden sollte; hier wäre noch ein weites Betätigungsfeld! Jobo jedenfalls hat als einziger Hersteller mit der Dose 2400 einen sehr verdienstvollen und gerätetechnisch beachtenswerten Neubeginn bewirkt!

Grundsätzlich gilt für alle Jobo-Dosen das Prinzip der Kippentwicklung. Einspulhilfen bietet Jobo im Sinne von Einspulgeräten nicht. Ausnahme:

Die Dose 2400, die als Tageslichtdose ja selbstverständlich über eine Einspulautomatik verfügen muß (das gilt für alle Tageslichtdosen).

Für das System 1000 und 2000 stehen Filmspulen folgender Konstruktion zur Verfügung: Auf dem Spulenkern (der Achse) befindet sich eine linke, starre Spirale, während die rechte Spirale auf dem Spulenkern verschiebbar ist — je nach Breite des betreffenden Filmformates. Führungen, Aussparungen — ähnlich wie die Nut und Feder bei der Holzverarbeitung — gestatten die formatbedingte Verstell- und Verschiebbarkeit der Spirale. Die Arretierung der Spirale erfolgt mit einer Kunststoff-Klemme. Diese Arretierungsklemme ist eine echte Novität im Bereich der Adapterspiralen (= Spiralen, die für verschiedene Formate einstellbar sind). Das System der Adapter- oder Universalspirale bietet dem Anwender den Vorteil der Kostengünstigkeit, da eine einzige Spule für mehrere Formate umstellbar ist. Gleichzeitig ermöglicht die Verstellung der rechten Spirale die Durchführung einer Dreh- und Transportbewegung, mit der der Film eingespult wird. Aussparungen an beiden Spiralenteilen — sogenannte Griffsektoren — gewähren eine permanente, manuelle Kontrolle der korrekten Filmeinspulung während der Dunkelphase. Diese sehr wichtigen Griffsektoren stellen ein wesentliches Kontrollmoment des Jobo-Systems dar. Dadurch kann der makellose Einspulverlauf garantiert exakt — für jede Filmwindung — überprüft werden.

Wir haben hier also ein sehr interessantes, vielseitiges System vor uns — aber ohne Einspulgeräte. Wie ich breits einleitend ausführte, scheiden sich in diesem Punkt die Meinungen der Anwender. Ausführliche Redaktionsrecherchen haben ergeben, daß sehr viele Anwender ohne Einspulhilfe arbeiten — aber ebensoviele auf ein Einspulgerät angewiesen sind. Die Wahrheit verläuft also in der Mitte — das ist die Realität! Es muß

Fortsetzung von Seite 29

aber betont werden, daß Jobo als System ohne Einspulgerät die verstellbaren Spulen/Spiralen erneut verbessert und überdacht hat. Das Filmeinspulen ist mit diesem System tadellos durchzuführen — sofern der Anwender zur Gruppe der Fingerfertigen zählt. Ich meine daher: Nicht nur Jobo, sondern alle anderen Hersteller, die keine Einspulgeräte bieten, sollten ihr Programm ergänzen. Die Einführung von Einspulgeräten plus Spezialspulen für jedes Filmformat würde auch die „andere Hälfte" der Anwender berücksichtigen. Doch nun zu den einzelnen Jobo-Systemen:
Das System 1000 und das System 2000 bietet Dosen in verschiedenen Größen bis zum Stapeltank. Innerhalb eines Systems sind alle Teile untereinander austauschbar — das bringt in der Praxis unschätzbare Vorteile: Man wird zweckmäßigerweise eine Kleindose (für einen Film) und einen Stapeltank erwerben (für mehrere Filme); zusätzlich werden dann nur mehr entsprechend viele Spiralen für den Stapeltank benötigt. Das System 1000 besteht aus: Jobo 35 mm Tank, Jobo Uni Tank 1200 und Jobo Multi Tank 1300. Analog dazu besteht das System 2000 ebenfalls aus drei verschiedenen Dosengrößen (Typ 2100, Typ 2200 und Typ 2300).
Einer der wesentlichen Unterschiede zwischen dem System 1000 und 2000 liegt im unterschiedlichen Spiralendurchmesser begründet: Die Spiralen des Systems 2000 besitzen einen größeren Spiralendurchmesser, das ergibt weite Durchbrüche für den optimalen Chemikalienaustausch; die Füllmengen des Systems 2000 sind daher auch größer als die des Systems 1000. Zu erwähnen ist noch, daß beide Systeme ausbaubar sind für alle anderen Filmformate, auch für Planfilm. Jobo bietet zusätzlich ein vorbildliches Ersatzteilwesen, das die Nachbeschaffung aller Dosenteile und Zubehöre gewährleistet. Alle Jobo-Dosen arbeiten nach dem Prinzip der Kippentwicklung. Dosen beider Systeme werden auch als handliche Negativ-Kompaktlabors mit allem notwendigen Zubehör (Mensuren, Filmklammern etc.) angeboten. Die Dosenverschlüsse sind mit Gewinde versehen; alle Oberflächen zeigen sehr saubere und präzise Verarbeitung. Griffige Stülpkappen verschließen die großen Einfüllöffnungen. Für das Heimlabor führt Jobo noch weitere, wichtige Geräte im Programm:
Sehr zu empfehlen ist die Jobo-Temperierbox, die vier Chemikalienflaschen und vier Mensuren in einem temperierten Wasserbad aufnimmt. Zu erwähnen ist auch das Gerät Jobotherm mit Heizelement: Ein elektronischer Thermostat mit stufenlos regelbarem Temerpaturbereich bis 45°C und einer Genauigkeit von ± 0,2°C. Damit können Bäder jeder Art entsprechend temperiert werden. Eine sehr gute Duka-Hilfe in Kombination mit der Temperierbox.

Jobo 2400 Tageslichtdose — die „russische Puppe"!
Die meisten Leser kennen bestimmt jene russischen Spielzeugpuppen, die bei Öffnung eine immer noch kleinere Puppe preisgeben. An diese „Multi-Puppen" erinnert mich die Dose 2400, deren Inneres ein immer noch interessanteres „Geheimleben" preisgibt. Wie schon vorher erwähnt, stellt diese Kleinbild-Dose ein Novum dar:
Der Spulenkern dieser Tageslichtdose ist zerlegbar mittels Schneckengang. Im Inneren des Spulenkernes wird die KB-Patrone deponiert, der Filmanfang eingehängt. Spulenkern, Patrone und Spirale werden in die Dose gesetzt, diese verschlossen. Durch einfaches Drehen der Schraubhülse wird nun der Film in die Spirale gespult (bei Tageslicht) — das ist alles. Jobo hat sich also den bisher nicht genutzten Innenraum des Spulenkerns zu Nutze gemacht. Eine genial-einfache Idee und gleichzeitig die einzige Neukonstruktion auf dem Sektor der Entwicklungsdosen. Dose, Spirale, Spule und Kern führen also ein Innenleben, wobei jeder Teil in Funktion mit dem anderen steht: Die „kleinste Puppe" entspricht der Kleinbild-Patrone!
Fertigung und Präzision dieser hochwertigen Dose entsprechen dem Konstruktionsziel und erfüllen alle Ansprüche. Diese Dose zeigt, daß es auch neue Wege geben kann.

Kaiser
Aus drei Entwicklungsdosen besteht dieses neukonstruierte Programm. Alle Dosen arbeiten nach der Kippentwicklung. Die Dosenverschlüsse werden einfach aufgedrückt — ein besonders schnelles Verfahren. Hervorragend groß dimensionierte Einfüllöffnungen gestatten sehr rasches Aus- und Eingießen der Chemikalien. Dieses Aus- und Eingießen wird zusätzlich beschleunigt durch eine Reihe von Entlüftungsöffnungen im Deckel. Der Schnellausguß dauert bei der kleinsten Dose knapp 5 Sekunden, bei der größten Dose knapp 7 Sekunden!

Die kleinste Dose (Mini-Tank 4262 M) nimmt einen KB-Film auf; die Spule ist nicht verstellbar für andere Formate.
Der Kaiser-Standard-Tank 4260 S verfügt über einen verstellbaren Spuleneinsatz für unterschiedlichste Filmformate, selbstverständlich auch für KB- und Rollfilm. Der Universal-Tank 4261 U, ebenfalls mit verstellbarem Spuleneinsatz für verschiedene Formate, vermag mehrere Filme gleichzeitig aufzunehmen.

Kaiser bietet also ein Programm dreier Dosen, wobei eine Dose keinen verstellbaren Spuleneinsatz aufweist. Auch dieses System ist nicht mit Einspulgeräten ausgestattet. Bei allen drei Dosen werden die Filme durch Drehen der rechten Spirale eingespult. Gegen dieses Verfahren ist nichts einzuwenden, solange man es beherrscht. Auch für Kaiser sollte es eine Überlegung wert sein, ob nicht zusätzlich noch ein Einspulgerät in das Programm plus Einzelspulen aufgenommen werden sollte — um eben alle Marktwünsche abdecken zu können. Gerade diese neu konstruierten, vorbildlichen Kaiser-Dosen würden dadurch bereichert werden. Die Dosenverschlüsse und Stülpkappen der Kaiser-Dosen sind sehr funktionsgerecht und auffallend einfach zu bedienen. Ein integrierter Dichtungsring im Deckel sorgt für Dichtheit.
Das Fehlen eines Einspulgerätes ist auch hier gleichbedeutend mit einer bestimmten Firmenpolitik. Eine Änderung würde den ansonsten sehr lobenswerten Dosen zum Vorteil gereichen.
Eine ähnliche Entwicklung können wir auch bei SLR-Kameras beobachten: Erfreulicherweise stellen immer weniger Hersteller eine nur einmal geschlitzte Filmaufwickelspule her; die mehrfach geschlitzte Aufwickelspule (Beispiel: Nikon) erhöht den Filmeinlege-Komfort sehr; noch mehr zu empfehlen sind Filmeinlegesysteme (Beispiel: Canon FTb/QL). Diesen Weg der Detailverbesserung werden auch die Hersteller von Filmentwicklungsdosen gehen müssen — wie der Trend außerdem eindeutig beweist.

Kindermann
Hier liegt nun ein Programm vor, das in vielen Details aus allen anderen Systemen und Programmen aller anderen Hersteller positiv hervorsticht:
Die Vielseitigkeit der Teile und der Gesamtumfang machen dieses Programm zum größten System. Das gilt nicht nur für den Einsatz aller denkbaren Formate, sondern das bezieht sich außerdem auf die spezielle Vielseitigkeit für KB- und Rollfilm.
Das Kindermann-System verfügt zusätzlich als einziges Programm über Spulen, die jedem Anwender gestatten, „seinen" Idealweg der Einspulung zu beschreiten. Dies kann von keinem anderen Programm behauptet werden. Alle Systeme dieses Beitrags erfordern die Festlegung des Anwenders auf ein bestimmtes Einspulsystem — womit gleichzeitig ein bestimmter Anwenderkreis ausgeschlossen wird.

Nur Kindermann gestattet das wahlweise Einspulen mit Hand — oder mit einem Einspulgerät.
Last not least gibt es von Kindermann zwei verschiedene Einspulgeräte:
Einmal ein Einspulgerät, das im Spulenkern angebracht wird, mit drehbarer Filmführung — also ein System, das mit beiden Händen frei gehalten werden muß (ähnlich den anderen Herstellern).
Zusätzlich steht ein stationäres Tischeinspulgerät zur Verfügung — das ist der Gipfelpunkt des Einspulkomforts! Dieses handliche Tischgerät, dessen Grundplatte so groß wie ein Buch ist, nimmt die Dosenspirale, die Filmführung und den einzuspulenden Film auf. Alle Teile (abgesehen die Spule) sind untereinander fest, aber drehbar montiert. Die Einspulung erfolgt im Dunkeln. Man sitzt dabei bequem an einem Tisch und kontrolliert alle Funktionen mit maximaler Sicherheit. Der Sinn dieses Tischgerätes ist nicht nur als Einspul-Erleichterung zu beurteilen, sondern auch als Faktor äußerster Filmschonung:
Das Knicken der Filme, die Entstehung von

„Halbmonden", Verblitzungen, Zerkratzungen etc. sind praktisch ausgeschlossen.
Abgesehen von den bisher erwähnten Vorzügen kommt dazu, daß das gesamte System aus Edelstahl besteht (ausgenommen die Dosenverschlüsse und bestimmte Teile der Einspulgeräte).

Das Kindermann-System vereint in sich äußerste technische feinmechanische Präzision plus größte Universalität von Teilen und Anwendung plus maximale Arbeitssicherheit. Letzterer Gesichtspunkt ist von großer Bedeutung, wenn beispielsweise Filme von unschätzbarem Wert zu entwickeln sind! Ganz abgesehen davon, daß diesem Gesichtspunkt grundsätzlich wesentliche Bedeutung zukommt.
Dieses System ist professionell und damit automatisch auch für den anspruchsvollen Nicht-Profi von gewichtiger Bedeutung.

Alle Teile können untereinander ausgetauscht, nachbestellt und ergänzt werden.

Sechs Edelstahldosen für KB- und Rollfilm bereichern das Programm: Die Füllmengen erstrecken sich von 250 ccm bis 1800 ccm. In der 1800-ccm-Dose sind 8 KB-Filme oder 4 Rollfilme zu verarbeiten. Sehr interessant ist auch das Fassungsvermögen der 1000-ccm-Dose: 4 KB- oder 2 Rollfilme.

Die 250-ccm-Dose bietet dagegen (nur für KB) äußerste Sparsamkeit im Chemikalienverbrauch.

Alle Dosen arbeiten nach der Kippmethode, die Dosenverschlüsse aus Kunststoff (zum Aufdrücken) besitzen eine spezielle Quick-Schleuse für sehr schnelles Füllen bzw. Entleeren. Ein Trichter mit Filtersieb erhöht den Komfort, ist aber wirklich nur dann notwendig, wenn gefiltert werden muß.

Das System wird abgerundet durch einen Filmagitator, durch einen Rapid-Filmwässerer und durch einen Rapid-Trockner.

Alle Edelstahl-Spiralen eignen sich gleichermaßen für SW- und Farbverfahren jeglicher Art.

Der Filmagitator, passend für die Dosen zwischen 250 bis 1000 ccm, dreht während des Entwicklungsprozesses die Dosen um die Längsachse. Exzentrische Antriebsräder vermitteln den Dosen außerdem eine zusätzliche Auf- und Abbewegung. Besonders längere Entwicklungsprozesse (Color!) können mit dem Agitator präzise, zeitsparend und komfortabel bewältigt werden.

Der Rapid-Filmwässerer nimmt bis zu vier KB-Spiralen mit eingespultem Film auf. Dasselbe trifft für den Rapid-Trockner zu, auch hier werden die Filme in den Spiralen weiter bearbeitet (also getrocknet).

Die hier genannten Zubehöre stellen aber nur einen kleinen, allerdings wesentlichen Teil des Zubehörsystems dar.

Zu den Filmspiralen aus Edelstahl ist noch zu vermerken, daß für jedes Filmformat eine spezielle Spirale angeschafft werden muß. Das ist zwar teurer, kommt aber insgesamt der Einspulpräzision zugute. Spulen, die in keinem Detail verstellbar sind, halten länger und können wesentlich paßgenauer gefertigt werden. Diese Eigenschaften treten noch mehr in den Vordergrund, wenn als Material Edelstahl (V 2 A) verwendet wird.

Edelstahl-Spulen sind in ihrer Gesamtheit das Genaueste, das es am Duka-Sektor gibt. Zusätzlich habe ich die Erfahrung gemacht, daß sie einfacher als jede Kunststoff-Spule zu trocknen sind. Die Oberflächenbeschaffenheit des von Kindermann verwendeten Edelstahls gestattet es, die Spulen mit einem Handtuch abzuwischen und sie sind absolut trocken! Dies ist auf zwei Komponenten zurückzuführen:

Einmal auf die **Edelstahl-Oberfläche** und auf die **runde** Form der Spiralwindungen.

Sämtliche mir bekannten Kunststoff-Spulen bestehen aus rechteckigen, kantigen, planen Spiralwindungen. Diese haben zusätzlich noch verschiedene Nischen und Aussparungen für die Filmeinspulung. Das Trocknen dieser Nischen, Kanten und Aussparungen dauert wesentlich länger und ist umständlicher durchzuführen als bei Edelstahl mit den runden Spiralwindungen. Kunststoff-Spulen sind eigentlich richtig zu trocknen nur mit elektrischen Trockengeräten bzw. mit einem Haarfön. Bei den Kindermann-Spiralen genügt ein Handtuch — Zeitdauer 20 Sekunden.

Zu erwähnen ist auch noch die Befestigung des einzuspulenden Films am Spulenkern (übrigens dasselbe System wie bei den Durst-Spiralen bzw. Spulen):

Mit Hand oder mittels Einspulgerät wird der Film zum Spulenkern geführt und „flutscht" hier regelrecht in eine elastische, absolut sichere Quetschhalterung. Der Film muß nicht zusätzlich mit einer weiteren Handbewegung in einem gezackten Klemm-Mechanismus befestigt werden. Die Befestigung erfolgt beim Einspulvorgang von selbst.

Im übrigen bietet auch das Einspulen von Filmen in die nassen Edelstahl-Spulen keinerlei Probleme. Das kann bei großem Zeitdruck von Vorteil sein. Prinzipiell aber fördert das Einspulen in trockene Geräte die Duka-Präzision und erleichtert das Hantieren mit allen Systemteilen, vor allem das Anfassen des Films, da die Finger nicht mit Feuchtigkeit in Berührung kommen.

Abschließend sei hier betont: Das Kindermann-System stellt auf dem Sektor der Negativentwicklung das umfangreichste, ausgereifteste und im Grunde genommen das einzige Profi-System dar. Dieses System gestattet permanenten Dauereinsatz, zeichnet sich durch größte Robustheit und Langlebigkeit aus. Dies alles hat seinen Preis und so ist es verständlich, daß das Kindermann-System mehr kostet, als alle anderen Programme. Aber es verkörpert das einzige System, das in seinen gesamten Eigenschaften dem System und Zubehör einer sehr hochwertigen KB-Spiegelreflex vergleichbar ist. Das Kindermann-Programm erfüllt in allen Details bedingungslos höchste Ansprüche.

Paterson
Die Engländer sind bekannt dafür, daß sie bevorzugt abweichende Methoden und Wege — im Gegensatz zu den Kontinentaleuropäern — gehen. Das hat bekanntermaßen Vor- und Nachteile, ergibt aber letztlich eine Bereicherung im Gefüge Europas. Dasselbe können wir auch für das Paterson-Entwicklungssystem behaupten. In einem Punkt weicht das Paterson-System von allen nichtenglischen System ab und stellt dadurch in gerätetechnischer Hinsicht eine Ausnahme dar: Die Paterson-Dosen (Vertrieb Kindermann) arbeiten nach der Kippmethode und sind außerdem mit einem Rührstöpsel (Agitator) ausgerüstet.
Die Bewegung während der Entwicklung geschieht also durch Rühren plus Kippen!
Nach dem Einfüllen des Entwicklers muß mit dem Agitator oder Rührstöpsel die Filmspirale kräftig gedreht werden — für einige Sekunden: Das verhindert zuverlässig die Bildung von Luftblasen auf dem Film. Bei Kippdosen wird diese wichtige Funktion durch kräftiges Aufstoßen der Dose ausgeführt. Erst nach dem Rühren mit dem Agitator ist auf Kippentwicklung im konventionellen Sinn überzugehen.
Eine sehr englische, individualistische Lösung! Und dennoch hat sie eigentlich nur Vorteile: Den grundsätzlichen der einfachen Kippentwicklung und — das Entstehen von Luftblasen wird mittels Rühren verhindert. Eine Methode, die unter Umständen dem erstmaligen Schütteln einer Kippdose (oder Aufstoßen auf harter Unterlage) vorzuziehen ist, weil hier der eingespulte Film durch die ruckartige Bewegung nicht aus den Spiralwindungen zu flutschen vermag.
Das kann bei einer Kippdose geschehen, wenn die Dose zu stark geschüttelt bzw. gestoßen wird. Das Paterson-System vermeidet also diese Fehlerquelle, die allerdings ausschließlich dem jeweiligen Anwender anzulasten wäre . . .

Das Paterson-System 4 besteht aus fünf verschieden großen Entwicklungsdosen, die einen oder mehrere Filme aufnehmen. Das größte Modell eignet sich für die Aufnahme von 8 KB- oder 5 Rollfilmen! Also schon ein „Riesen-Jumbo", der aber dennoch — so wie alle Dosen des Systems 4 — mit nur einem Spulentyp auskommt. Und damit sind wir bereits bei einem Kernpunkt des Paterson-Systems angelangt:
Eine einzige Spule, umstellbar für Filme von KB bis Rollfilm, auch für 126er, 127er und 220er Film, paßt für alle Dosen.
Das Einspulen der Filme erfolgt ohne Einspulgerät. Durch Drehen der einen Spirale wird der Film in das Spuleninnere transportiert. Paterson aber hat sich dafür eine Erleichterung einfallen lassen: Zwei Metallkügelchen, angebracht an der Einführöffnung für den Film, sorgen für besonders leichtgängigen Transport des Films. Das haben alle anderen Hersteller nicht.
Dennoch gilt auch für Paterson das vorher Gesagte: Ein Einspulgerät würde das System bereichern, abrunden. Für ein Einspulgerät spricht ein weiteres Argument:

Fortsetzung von Seite 31

Gerade der Anfänger – und das ist in Fachkreisen bekannt – schreckt vor dem Filmeinspulen in Entwicklungsdosen zurück. Der Anfänger wird mit beweglichen Spulenteilen („wie soll da der Film halten, wie bringe ich da den Film überhaupt hinein . . .") konfrontiert, das Ganze muß noch dazu in Dunkelheit erfolgen – mit einem Wort, er schreckt vielleicht für immer zurück.
Ein Einspulgerät würde dem Anfänger schon rein psychologisch die Scheu vor dem knifflichen Filmeinspulen bei Dunkelheit nehmen, es würde ihm innere Sicherheit und Vertrauen geben. Wenn er einmal das Verfahren kennt, so ist bekannt, daß dann die meisten Anwender die Scheu vor dem Filmeinspulen verloren haben und sich wohlgemut an jedes System heranwagen.
Aber zuerst müssen wir alle bestrebt sein, unsere fotografischen Systeme so zu gestalten, daß der Anfänger klug und behutsam herangeführt wird.

Die Dosenverschlüsse von Paterson haben Gewinde, die Aufstülpkappen sind groß genug; ein beachtlicher Dichtungsring ergänzt das Ganze. Entlüftungsöffnungen plus eine große Einfüllöffnung bewirken kurze Ein- und Ausgießzeiten. Alle Teile des Systems sind sehr sorgfältig verarbeitet. Die Spulen-Standardisierung ist ein echter Fortschritt: Das vollständige System 4 kommt mit einem einzigen Spulentyp aus. Bei Anschaffung einer größeren Dose genügt es, entsprechende Spulenmengen nachzukaufen. Zu diesem Zweck beinhaltet das Programm auch eine günstige Sparpackung mit 6 Spulen.
Das System 4 von Paterson vereint also ein umfangreiches Dosen-Sortiment, besteht aber dennoch aus wenigen, völlig austauschbaren Teilen:
Sinvolle Reduktion im Interesse des Anwenders.
Das Fehlen von Einspulgeräten muß zwar kritisch vermerkt werden, ebenso wie betont werden muß, daß Paterson als einziger Hersteller daran gedacht hat, mit zwei Metallkügelchen die Einspulung bedeutend zu erleichtern.

Rowi
Obwohl Rowi nur eine einzige Entwicklungsdose in seinem sonst sehr umfangreichen Programm führt, so ist diese Dose dennoch vorstellenswert:
Die mitgelieferte Filmspule nimmt Filme in den Breiten von KB bis Rollfilm auf. Die Verstellung der Spule für bestimmte Formate erfolgt durch einen einfachen, aber völlig einwandfrei funktionierenden Mechanismus. Weder ein Filmeinspulgerät noch eine Einspulhilfe mittels drehbarer Spirale erleichtern das Einspulen des Films – und dennoch, es ist erstaunlich einfach. Ich hatte keinerlei Mühe, auf Anhieb einen KB-Film mit 36 Aufnahmen – hineinzuschieben. Das hatte ich nicht erwartet und so sei es daher positiv vermerkt, daß die Filmeinspulung, eigentlich „Filmeinschiebung" überhaupt keine Probleme bietet. Die Spule ist, obwohl für verschiedene Formate verstellbar, sehr sorgfältig gefertigt – sonst könnte man die Filme nicht so einfach hineinschieben. Das Fehlen eines Einspulgerätes muß aber auch hier, allerdings mit Einschränkung, vermerkt werden: Ein Hersteller, der nur eine Entwicklungsdose im Programm führt, braucht für eine einzige Dose nicht unbedingt Zubehöre zu entwickeln. Interessant wäre aber, wenn beispielsweise Rowi als bedeutender Foto- und Kinozubehörhersteller, Einspulgeräte entwickeln und vertreiben würde, die universell an allen jenen Systemen einsetzbar wären, die keine Einspulgeräte haben.
Die Rowi-Dose arbeitet nicht nach der Kippmethode, sondern nur mit Rührstöpsel: In der Praxis bedeutet dies, daß der Film mit dem Rührstöpsel exakt so zu bewegen ist, wie vom Entwickler-Hersteller für die Kippmethode empfohlen wird. Also beispielsweise alle 30 Sekunden für jeweils 10 Sekunden rühren.
Für das Rühren noch ein Praxistip: Die Rührbewegung sollte immer entgegen dem Uhrzeigersinn, also in Linksrichtung erfolgen. Im Gegensatz zu den anderen Kunststoffdosen dieses Beitrags, die alle aus hochwertigem Material gefertigt sind (beispielsweise Makrolon), wurde bei der Rowi-Dose Bakelit verwendet. Der Anwender möge daher bedenken, daß Bakelit nicht annähernd so bruchsicher wie Makrolon ist. Andererseits läßt man normalerweise eine Entwicklungsdose nicht unbedingt auf den Boden fallen. Nachdem die Rowi-Dose zur Gruppe der Rühr-Dosen gehört, wird mit dieser Dose nicht gekippt, der Deckelverschluß ist somit einfach, ohne Gewinde oder Bajonett, er ist aber mit einer Entlüftungsöffnung ausgerüstet. Der Rührstöpsel wird durch eine Öffnung im Deckel eingeführt.

Schlußbemerkung
Wir haben mit diesem Beitrag kritisch und sachlich eine Vielzahl von Entwicklungsdosen und Systemen vorgestellt, beleuchtet und beschrieben. Alle Geräte, die wir vorstellten, wurden – so wie bei jedem DUKA-MAGAZIN – in der Praxis erprobt, und zwar durch längere Zeit.
Gerätetechnisch demonstrieren wir, daß es verschiedene Systeme und Gerätetypen gibt. Allein daraus resultiert ein sehr unterschiedlicher Anwendungsbereich der einzelnen Geräte. Der Anwender möge beachten, daß grundsätzlich Tageslichtdosen und Dosen mit Dunkelphase in Betracht kommen.
Fertigungstechnisch werden wir in Zukunft noch mehr auf bestehende Mängel hinweisen. Sicher, man könnte einwenden, daß wir ja nur ein einziges Gerät jeweils vorliegen haben. Das ist richtig und bildet Anlaß zu sagen, daß der Faktor des Serienausreißers einfach bei jedem Industrieprodukt vorkommt. Das wissen wir alle. Aber im Interesse des Lesers werden wir grundsätzlich auf derartige Dinge hinweisen, womit noch keineswegs gesagt ist, daß das System des jeweiligen Herstellers nicht akzeptabel sei.
Zu beanstandende Fertigungsqualität aber bedeutet für den Anwender immer Ärger: Laufereien, Reklamationen, Wartezeiten auf Ersatz bzw. Reparatur und im schlimmsten Fall untragbare fotografische Ergebnisse, weil die Mängel nicht vor dem ersten Einsatz des Gerätes entdeckt wurden.

Doch leztlich interessiert den Leser eines solchen Beitrages, was er für ein Gerät kaufen soll. Und damit sind wir bei einer wichtigen Aussage angelangt:

Kauf- und Entscheidungshilfen
Abgesehen vom Anschaffungspreis spielen folgende Überlegungen eine große Rolle:
* Einzeldose oder System?
* Filmeinspulung mit oder ohne Einspulgerät?
  Achtung: Viele Hersteller bezeichnen Spulen ohne Einspulgerät als „Automatikspulen", als „Spulen mit Einspulautomatik" und ähnliches mehr. In der Praxis bedeutet dies aber nichts anderes, als daß der Anwender mit seinen Fingern den Film durch Drehen eines Spulenteiles einzuspulen hat . . .
* Sehr wichtig ist auch die Klärung der Frage, ob in absehbarer Zukunft weitere, größere Dosen angeschafft werden sollen. In diesem Fall muß ein System in Betracht gezogen werden, das mehrere Stapeldosen in verschiedener Größe bietet. Stapeldosen sind aber auch mit einem Nachteil behaftet: Hier können nur Filme eines einzigen Herstellers, von einer einzigen Empfindlichkeitsstufe entwickelt werden. Also beispielsweise 8 Filme mit jeweils 20 DIN. Der unschätzbare Vorteil dagegen liegt in der enormen Zeitersparnis begründet.
* Wer mehr als „nur" entwickeln möchte, der sollte auf ein System achten, das weitere Zubehöre beinhaltet (Trockner, Wässerungseräte etc.).
* Vor dem erstmaligen Kauf muß durch probeweises Filmeinlegen entschieden werden, ob man mit dem Einspulsystem zurecht kommt. Ohne diesen wichtigen Versuch bleibt die Anschaffung ein großes Risiko.
  Oder Sie verlangen von Ihrem Fotohändler ein garantiertes Umtauschrecht. Das probeweise Filmeinspulen zu Hause schadet der Entwicklungsdose überhaupt nicht.

*

Zu guter Letzt sei hier noch betont:
Auf die Dauer gesehen werden nur jene Systeme Bestand haben, die auch über Einspulgeräte verfügen und die außerdem das Einspulen ohne Gerät ermöglichen. Die bisherige Entwicklung unterstreicht diese Bemerkung.
Immer mehr Hersteller haben dieser Forderund Rechnung getragen und bieten Systeme mit Einspulgerät an. Doch wie schon mehrmals betont, entscheidet die Fingerfertigkeit des Anwenders darüber, ob er ohne Einspulgerät zu Rande kommt.
Sobald der Film einmal korrekt eingespult ist, ändert sich am Entwicklungsergebnis kein Jota, sofern sachgerecht gearbeitet wird.
Und damit beginnt ja erst der eigentliche

Preishinweise
Combina-Tank für zwei KB-Filme (ca. DM 50,—). Jobo-Dose 500 ccm (ca. DM 35,—). Jobo-Stapeldose für 5 KB-Filme (ca. DM 70,—). Durst-KB-Dose plus Einspulgerät (ca. DM 18,—). Agfa Rondinax U 35 (ca. DM 85,—). Kindermann-KB-Dose plus Spirale (ca. DM 55,—).

Anmerkung: Diese Preisangaben mögen demonstrieren, wie kostengünstig Entwicklungsdosen sind. Die Beträge, mit denen wir dabei zu rechnen haben, sind wahrhaft minimal. Eine komplette Ausrüstung (bestehend aus: Einzelfilmdose, Stapeltank, 6 KB-Spulen, Einspulgerät, Mensur, Thermometer, Filmklammern) kommt in Kunststoffqualität auf höchstens DM 150,— bis DM 170,—.
Ob einfach oder umfangreich: Entwicklungsgeräte haben sich in wenigen Monaten finanziell und ideell amortisiert.

Hersteller- und Vertriebsadressen:

Agfa-Gevaert AG, 5090 Leverkusen/Bayerwerk.
Deutsche Durst GmbH, Bramfelderstraße 102, 2000 Hamburg 60.
GEPE: Nordic, Hufnerstraße 20, 2000 Hamburg 76.
Jobo, Postfach 210110, 5270 Gummersbach 21.
Kaiser Fototechnik, Postfach 1240, 6967 Buchen/Odw.
Kindermann & Co. GmbH, Postfach 28, 8703 Ochsenfurt/Main.
Paterson: Vertrieb in der BRD durch **Kindermann** (siehe oben).
Rowi International, Postfach 1809, 8858 Neuburg/Donau.

Das aktuelle Duka-Stichwort

12 „goldene Regeln" der Film-Entwicklung:

1. Anfänger sollten erstmals Trockentraining betreiben — mehrmaliges Filmeinspulen mit Probefilm in absoluter Dunkelheit (ausgenommen: Tageslichtdosen).
2. Nur frische Chemikalien verwenden.
3. Verlängerung der Entwicklungszeiten und Kapazität des Entwicklers beachten (ausgenommen: Einmalentwickler).
4. Exakt nach Entwickleranweisung arbeiten; Standardisierung auf ein bestimmtes Filmprogramm plus zugehörige Typentwickler fördert die Gleichmäßigkeit der Ergebnisse.
5. Stop- oder Unterbrecherbad gehört in jedes Heimlabor.
6. Fixierzeiten und Kapazität des Fixierbades genau beachten.
7. Wässerung mindestens 30 Minuten (ausgenommen: Schnellwässerungssysteme) in fließendem Wasser, das ständig von unten nach oben erneuert wird.
8. Nach Wässerung zweiminütiges Filmbad in Netzmittel-Lösung (handwarm), Abstreifen der Filme mit Filmabstreifzange, Trocknung der Filme bei Staubfreiheit.
9. Duka-Geräte mit Netzanschluß niemals mit feuchten Fingern bedienen; bei Funktionsstörungen, Kontrollen etc. Netzstecker vorher abziehen!
10. Vor Archivierung der Filme (in Negativhüllen) die vier Ecken des Filmstreifens schräg anschneiden.
11. Erste Prüfung der Entwicklungsqualität mit Lupe, deren Vergrößerungsfaktor nicht unter 10fach liegen darf.
12. Sorgfältige Reinigung aller Entwicklungsgeräte und lichtdichte Lagerung der Entwickler-Vorratslösung. Chemikalien, deren Kapazität annähernd ausgeschöpft ist, ohne Bedenken vernichten. Sparsamkeit ist der größte Feind des Negativ-Heimlabors!

Entwicklungsvorgang: Ob Sie rühren, drehen oder kippen — ab sofort entscheiden Sie über die Qualität Ihrer Filme. Das ist das beste Argument, das für die Selbstentwicklung von Negativen spricht.

Eine wichtige Entscheidungshilfe für den Kauf:

Der ›ELM‹ von Vergrößerungsobjektiven

In unserem DUKA-MAGAZIN (COLOR FOTO 2/77, Seite 34—39) berichteten wir über Vergrößerungsobjektive. In diesem Zusammenhang legten wir erhöhten Wert auf die Betonung des **empfohlenen Linearmaßstabes** (abgekürzt **ELM).** Die von uns eingeführte Abkürzung ELM wird in diesem Beitrag als wichtiges Kaufkriterium für jeden interessierten Leser genannt.
Unter dem Linearmaßstab versteht man den Vergrößerungsfaktor, mit dem eine bestimmte Vorlage vergrößert wird.
Beispiel: 10fach linear bedeutet bei einem Kleinbildnegativ eine Vergrößerung im Format von ca. 24 x 30 cm.
5fach linear bedeutet bei einem 6 x 6-Negativ eine Vergrößerung von ca. 30 x 30 cm.
Jener Vergrößerungsmaßstab, also Linearmaßstab, der in der Dunkelkammer vorwiegend zur Anwendung gelangt, ist eine der wichtigsten Entscheidungshilfen bei der Anschaffung eines Vergrößerungsobjektives.

Nahezu jeder Hersteller gibt präzise ELM-Werte für die berteffenden Vergrößerungsobjektive an. Wir haben daher in unserem DUKA-MAGAZIN 2/77 diese, sehr unterschiedlichen ELM-Werte für alle vorgestellten Objektive erstmals ausgewiesen. Der Leser kann sich anhand dieser ELM-Werte ein unbestechliches Bild über den empfohlenen Einsatzbereich jedes Vergrößerungsobjektives bilden — und seine persönliche Entscheidung treffen.
Der ELM allein sollte aber nicht die einzige Kaufentscheidung bilden — er ist aber ein sachlicher Wert. Ungeachtet des ELM müssen auch die grundsätzlichen Unterschiede zwischen 3-, 4-, 5- und 6-linsigen Vergrößerungsobjektiven beachtet werden. Dies gilt vor allem für die Colorvergrößerung. Über diese Unterschiede haben wir in unserem DUKA-MAGAZIN 2/77 berichtet.
So sehr schwierig aber ist die Kaufentscheidung nicht, wenn der Duka-Fan weiß, welchen Linearmaßstab er bevorzugt anstrebt: Je größer der angestrebte Linearmaßstab ist, desto aufwendiger muß der optische Aufbau des Objektives sein — desto besser sind daher auch die allgemeinen Abbildungsleistungen des betreffenden Objektives.

Sollten bezüglich des ELM keine Herstellerangaben vorliegen, so gelten folgende Faustregeln:

- Dreilinser eignen sich bis ca. 4fachen Linearmaßstab.
- Vierlinser eignen sich bis ca. 8fachen Linearmaßstab.

Diese Faustregel kann nicht auf Sechslinser ausgedehnt werden, da ohnedies alle Hersteller der von uns vorgestellten Sechslinser die entsprechenden ELM-Werte angegeben haben.

Abschließend sei der Begriff des ELM noch mehr eingekreist: Wie der Begriff verdeutlicht, handelt es sich um den „empfohlenen" Linearmaßstab: In der Praxis heißt dies, daß innerhalb dieses ELM das jeweilige Objektiv am besten abbildet.

Selbstverständlich kann dieser ELM überschritten werden, wobei eine sinkende Abbildungsleistung in Kauf genommen werden muß. Die Angabe eines ELM von beispielsweise 8fach bdeutet außerdem nicht, daß dieses Objektiv bei 8,5fach bereits unbefriedigende Bildresultate zeitigt: Der Übergang zwischen ELM und höherem Linearmaßstab verläuft fließend, aber er ist im Bild sichtbar. Außerdem gilt das Kriterium des ELM für alle jene Anwender besonders, deren Augenmerk auf den Gesichtspunkten angewandter Sachfotografie ruht, also für den Großteil aller Anwender.
Für alle Anwender, die sich fast nur mit „verwischten" Motiven, gezoomten Aufnahmen etc. etc. beschäftigen wollen, spielt der ELM klarerweise eine untergeordnete Rolle — solange nicht besonderer Wert auf die Farbwiedergabe gelegt wird. Denn dann ist ein größerer ELM auch gleichbedeutend mit einem Vier- oder Sechslinser und somit entsprechend verbesserter Farbwiedergabe.

LABORTEST

Der große S/W Film + Entwickler-Test:

Negative ganz nach Wunsch 3. Teil

Für extreme Lichtverhältnisse sind die hochempfindlichen Filme geschaffen. Nicht nur sehr wenig Licht verkraften sie – auch mit extrem viel Licht werden sie fertig. Aber auf die richtige Entwicklung kommt es an. Wollen Sie Aufnahmen bei wenig Licht zu einwandfrei vergrößerungsfähigen Negativen mit vollem Tonumfang entwickeln, müssen Sie auf die Schattenzeichnung achten. Treffen ungünstige Beleuchtungsverhältnisse mit der Notwendigkeit schneller Schüsse zusammen – wie in der Theaterfotografie, bei Sport oder Reportage – nutzen Sie die Empfindlichkeit Ihres Films erhöht aus und entwickeln entsprechend. Mit Tonwertverlusten müssen Sie dabei am ehesten in der Schattendifferenzierung rechnen. Bis zu welchem Grad Sie das in Kauf nehmen wollen, bestimmen Sie.

Bei grellem Licht und hohem Motivkontrast setzen Sie hochempfindliches Material ebenfalls mit Vorteil ein, weil es weich arbeitet. In diesem Fall müssen Sie beachten, daß die Lichter nicht soßig werden. Denn Sie nutzen durch entsprechende Entwicklung die Empfindlichkeit Ihres Films gezielt vermindert aus, und das bringt die Gefahr etwas flauer Negative.

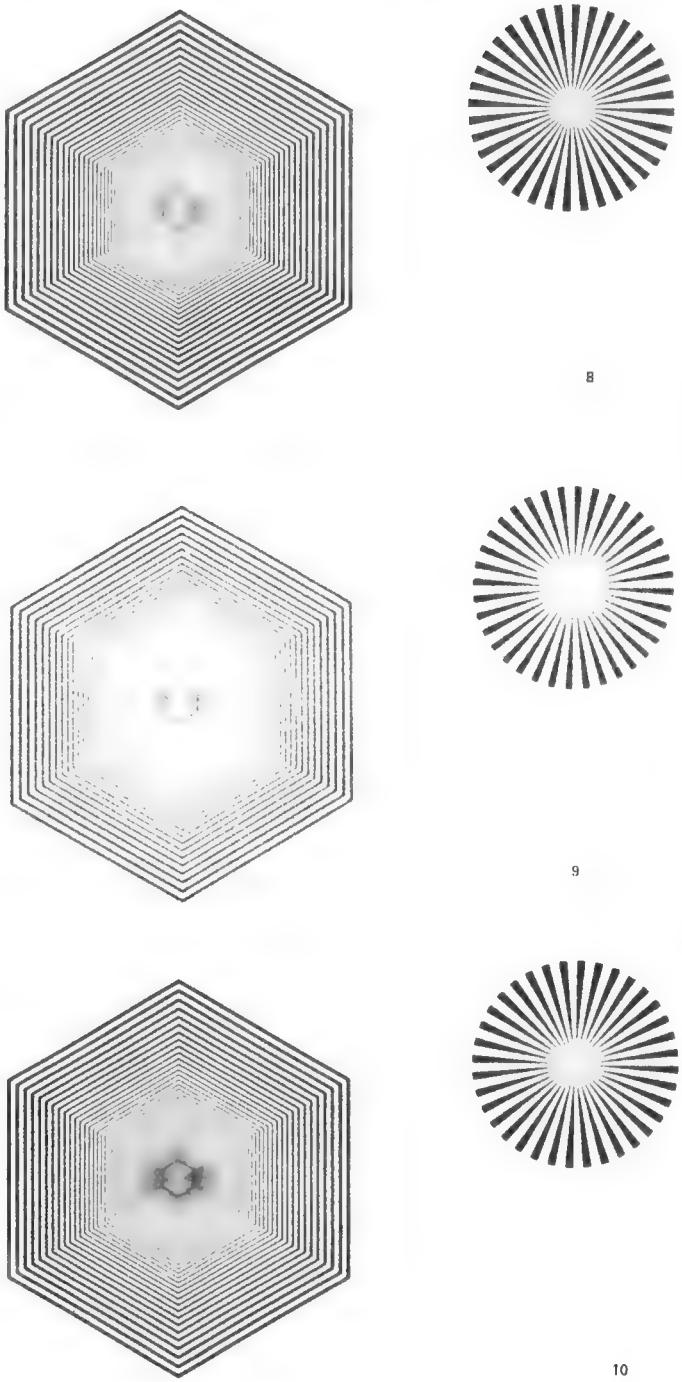
Doch ob bei kaum vorhandenem oder bei überreichlichem Licht aufgenommen – stets soll Ihr Motiv mit einem Höchstmaß an Schärfe und Feinkörnigkeit wiedergegeben sein. Sie brauchen also ein Material, das sich nach Ihrem Willen beeinflussen läßt. Interessant sind in dieser Hinsicht die Hochempfindlichen von Kodak. Außer dem altbewährten und mehrfach verbesserten Tri-X Pan mit einer Nennempfindlichkeit von 27 DIN = 400 ASA bietet Ihnen diese Firma die beiden schnellsten Filme, die es gegenwärtig in der bildmäßigen Fotografie gibt:

Der 2475 Recording Film hat eine Nennempfindlichkeit von 31 DIN = 1000 ASA. Als panchromatische Emulsion mit stark betonter Sensibilisierung des Rotbereichs auf maßhaltige Ester-Unterlage gegossen, ist der Recording Film für spezielle Dokumentationszwecke wie die Kriminalistik entwickelt worden. Diesen Film erhalten Sie nur im KB-Format.

Mit dem Royal-X Pan – Nennempfindlichkeit 32 DIN = 1250 ASA – einer hervorragend farbsensibilisierten, panchromatischen Emulsion, sind selbst in fortgeschrittenem Dämmerlicht noch relativ schnelle Verschlußzeiten möglich – ideal bei Sportveranstaltungen im Flutlicht. Der Royal-X Pan wird nur in Rollfilmkonfektionierung angeboten.

Wir haben für Sie den Tri-X Pan, den 2475 Recording Film und den Royal-X Pan mit den Entwicklern von Agfa, Ilford, Kodak, Paterson und Tetenal getestet und für die sehr unterschiedlichen Anforderungen der Praxis die Film+Entwickler-Kombinationen herausgearbeitet, die uns am besten geeignet erschienen. Da die gezielte Entwicklungsbeeinflussung zum Ausgleich extremer Lichtverhältnisse sehr wesentlich von der Wirkungsweise des Entwicklers und seinem Zusammenspiel mit dem verwendeten Film abhängt, ist ein wenig Theorie zum besseren Verständnis dieser Zusammenhänge unvermeidlich:

Bekanntlich besteht die lichtempfindliche Substanz einer Emulsion aus Silberhalogenidkörnern – hauptsächlich Silberbromid – eingebettet in Gelatine. Über die Lichtempfindlichkeit der Schicht entscheidet im wesentlichen die Größe der Silbersalzkörner, ihre Menge pro Flächeneinheit und der Grad ihrer chemischen Sensibilisierung. Dieser an die Emulsionsherstellung anknüpfende Prozeß führt nicht nur zu einer erheblichen Empfindlichkeitsteigerung der Emulsion, sondern beeinflußt auch so charakteristische Merkmale wie Schleierneigung und Gradation. Der Vorgang, auch Reifung genannt, wird durch besondere Abbauprodukte und Inhaltsstoffe der Gelatine



8

9

10

Schumannsechseck und Siemensstern verdeutlichen das unterschiedliche Auflösungsvermögen, die Art der Kontrastwiedergabe bei den Hochempfindlichen von Kodak: Nr. 8 = Kodak Tri-X Pan, hervorgerufen in Kodak Microdol-X; 9 = Kodak 2475 Recording entwickelt in Ilford Microphen; 10 = Kodak Royal-X Pan, ebenfalls in Ilford Microphen entwickelt. In diesen Kombinationen zeigen die Filme jeweils die beste Auflösung.

ausschlaggebend gefördert. Durch eigens zugeführte Substanzen, meist Thiosulfate oder Polythionate, kann die Reifung gesteuert werden.

Während in niedrigempfindlichen Schichten die Korngröße sehr einheitlich ist, enthalten hochempfindliche Emulsionen in der Regel nicht nur grobkörnige Silbersalze, sondern auch einen gewissen Anteil feiner Körner. Diese Uneinheitlichkeit ermöglicht erst die vollständige Deckung der Lichter, bewirkt aber insbesondere eine weiche Arbeitsweise, weil die kleinen Körner wegen ihrer geringeren Lichtempfindlichkeit bei gleicher Belichtung geringere Schwärzung als die großen Körner erzeugen.

In vielen modernen hochempfindlichen Filmen werden anstelle einer relativ dicken Schicht des beschriebenen Typs zwei dünne Schichten unterschiedlicher Empfindlichkeit übereinander gegossen, um den Belichtungsspielraum besser kontrollieren zu können.

Schichtdicke, Korngröße, Gradation, Belichtungsspielraum, Schleierneigung und die hier nicht besprochene Farbsensibilisierung sind also in erster Linie durch die Herstellung vorgegeben und für jeden Film charakteristisch. Bei der Entwicklung können Sie diese Möglichkeiten, die der Film durch seine spezifische Fertigung „ererbt" hat, nutzen und — in allerdings recht weitem Spielraum — modifizieren. Damit das bei der Belichtung entstandene latente Bild sichtbar wird, müssen die vom Licht getroffenen und veränderten Silberbromid-Körner in metallisches Silber umgewandelt werden. Das geschieht mit Hilfe eines Entwicklers, der an die positiv geladenen Silberteilchen des Silberbromids Elektronen abgibt und sie dadurch zu metallischem Silber reduziert. Gleichzeitig wird durch diesen Vorgang der Entwickler oxidiert, er verliert an Reduktionsvermögen (Entwicklungsvermögen). Um eine Entwicklerlösung zu oxidieren, also unbrauchbar zu machen, genügt übrigens schon der Zutritt von Luftsauerstoff.

Die Anzahl der in der Fotografie verwendeten Entwicklersubstanzen ist gering. Jede dieser Substanzen hat eine spezifische Wirkungsweise. Es gibt harte, kontrastreich arbeitende Substanzen wie Hydrochinon und andere, die ausgesprochen weiche Negative hervorrufen. Dazu zählen Metol, Glyzin und Phenidon.

In Wasser gelöst haben nur sehr wenige dieser Substanzen Entwicklungsvermögen. Sie müssen durch Alkali aktiviert werden, reagieren dabei aber ganz unterschiedlich: Die Art des Alkali und seine Konzentration sind von entscheidender Bedeutung für die Entwicklungsgeschwindigkeit und die Arbeitsweise des Entwicklers. Für die Negativentwicklung werden Borax, Natriummetaborat, Trinatriumphosphat bzw. geeignete Puffersysteme dieser Basen bevorzugt.

Moderne Entwicklerrezepte enthalten häufig Kombinationen verschiedener Entwicklersubstanzen, die sich gegenseitig beeinflussen können.

Besondere Zusätze wie Natriumsulfit erhöhen die Oxidationsbeständigkeit der Entwicklerlösungen oder hemmen — z. B. Kaliumbromid — die Entwicklungsgeschwindigkeit rapid arbeitender Entwickler bei gleichzeitiger Verzögerung der Entwicklung in den Schleier. Andere Zusätze wie Natriumthiosulfat oder stickstoffhaltige Verbindungen unterschiedlicher Konstitution werden mit Erfolg zur Entwicklungsbeschleunigung und gesteigerten Empfindlichkeitsausnutzung herangezogen. Diese Eigenschaft besitzen auch Abkömmlinge des Pyrazolidon, von denen eins das Phenidon ist. Microphen der Firma Ilford basiert auf der Wirkung des Phenidon.

Die modernen Entwickler enthalten meist noch Substanzen zur Beeinflussung von Gradation, Schwärzung und Schleier. Es handelt sich dabei großenteils um organische Ringverbindungen mit recht kompliziertem Aufbau. Einige Zusätze — Natriumsulfit in hoher Dosierung zum Beispiel und Natriumthiosulfat — haben silbersalzlösende Eigenschaften und werden deshalb in Feinkornentwicklern verwendet.

Als Ergebnis dieser außerordentlich zahlreichen Kombinationsmöglichkeiten finden Sie Entwicklerrezepte für die unterschiedlichsten Zwecke im Angebot. In der Praxis sind sie entsprechend ihrer Arbeitsweise unter geläufigen Namen wie Universalentwickler, Ausgleichsentwickler, Feinstkornentwickler u. a. bekannt. Zur ersten Gruppe zählen Metol-Hydrochinon-Entwickler mit starken Alkalien. Auch Rodinal von Agfa mit para-Aminophenol als wirksamer Komponente gehört hierher. Seine Gradation läßt sich durch unterschiedliche Verdünnung hervorragend beeinflussen, so daß es in Verdünnungen von 1+9 bis 1+14 als hartarbeitender Repro-Entwickler verwendet werden kann, in Verdünnungen von 1+49 bis 1+99 aber als feinkörnig arbeitender Negativentwickler mit kontrastausgleichenden Eigenschaften eingesetzt werden kann.

Zu den Ausgleichsentwicklern zählt eine ganze Reihe der auf dem Markt befindlichen Rezepturen. Sie entwickeln mit gebremstem Reduktionsvermögen und halten dadurch die Schwärzung der hohen Lichter zurück — vorteilhaft für die Entwicklung von Motiven mit großem Helligkeitsumfang. Hierher zählen Aufnahmen in Räumen, engen Gassen, Porträts im Gegenlicht und besonders auch Sachaufnahmen in großen Hallen, deren Objektumfang leicht unterschätzt wird.

Diese Entwickler arbeiten im allgemeinen auf der Basis Metol-Hydrochinon + schwaches Alkali (meist Borax). In diese Gruppe gehören beispielsweise ID-II von Ilford und D-76 von Kodak. Korngröße und -struktur werden gern durch silbersalzlösende Zusätze positiv beeinflußt. Durch ihre Wirkung lassen sich Kornzusammenballungen verhindern. Außerdem wird das Silberbromidkorn vor der Entwicklung angelöst und das gelöste Silber erst dann besonders gleichmäßig und feinverteilt am latenten Bild niedergeschlagen. Man bezeichnet diese Art der Entwicklung als halbphysikalische.

Während die Ausgleichs-Feinkorn-Entwickler ihre kornverbessernden Eigenschaften lediglich aus ihrer allgemeinen Zusammensetzung beziehen, ist für die Feinstkorn- oder echten Feinkorn-Entwickler die Entwicklersubstanz ausschlaggebend. Sie lösen ebenfalls das Silberbromidkorn auf und schlagen dann das Silber in äußerst feinverteilter Form wieder nieder. Klassische Entwicklersubstanz dieses Typs ist das para-Phenylendiamin, unter anderem in Emofin der Firma Tetenal enthalten. Im Atomal von Agfa ist das N-monoxyäthyl-o-aminophenol die wirksame Komponente. Das Entwicklungsvermögen der beiden Substanzen ist nicht sehr stark, sie werden daher — wie im Atomal — in Kombination mit Metol und Glyzin verwendet.

Als Fazit dieses sehr knapp gefaßten Überblicks über Einflußmöglichkeiten bei der Herstellung und Zusammensetzung von Filmschichten und Entwicklern halten Sie bitte fest, daß Sie durch überlegte Auswahl und Kombination Ihres Films mit dem geeigneten Entwickler das Ergebnis Ihrer Negative erheblich beeinflussen können.

Dieser Zusammenhang schlägt sich in den wesentlichen, qualitätsbestimmenden Merkmalen nieder: der Gradation, also der Wiedergabe unterschiedlicher Helligkeitsstufen, in der Größe und Struktur des entwickelten Silberkorns und in der Ausprägung des Diffusionslichthofs. Unter dieser Erscheinung versteht man die Streuung des Lichts im trüben Medium der Filmschicht, die zu Verwaschungen bei der Abbildung einer scharfen Kante führt. Der Diffusionslichthof und die Größe und Verteilung der Silberkörner in der Filmschicht entscheiden über das erzielte Auflösungsvermögen Ihres Films. Die quantitativen Zusammenhänge der beschriebenen Merkmale sind außerordentlich verwickelt und werden von einer Anzahl variabler Faktoren beeinflußt, von denen ich hier nur einige aufzählen möchte: neben dem Zustand der Emulsion — unter anderem durch Reifungsgrad und Lagerungsbedingungen abhängig — spielt die Intensität der Belichtung eine erhebliche Rolle. Während der Entwicklungsphase sind es die Entwicklungszeit, der Bewegungsrhythmus des Filmguts im Entwickler, der Bildaufbau aus der Schichttiefe oder an der Schichtoberfläche, die Entwicklerkonzentration — kurzum die gesamte Naßzeit. Daneben wirkt sich die Art der Trocknung aus — und sehr wesentlich — der Kontrastumfang Ihres Motivs und die von Ihnen bei der Entwicklung erzielte Gradation.

Die Unzahl miteinander verzahnter Variabler schließt — leicht einzusehen — exakt reproduzierbare Ergebnisse aus. Diese Überlegungen brachten uns im übrigen dazu, den Test durch vergleichende, qualitative Anordnung auf einen allgemeingültigen, praxisbezogenen Boden zu stellen. Selbst die Ergebnisse verschiedener Prüflabors haben aus diesem Grund nur vergleichenden Charakter.

Lassen Sie uns nun zum Ausgangspunkt dieses Exkurses zurückkehren, der forcierten Entwicklung: Durch Verlängerung der Entwicklungszeit werden auch schwächer exponierte Silberbromidkörner zunehmend reduziert. Die Folge ist eine verstärkte Deckung in den Lichtern und Mitteltönen, während die Schatten mehr oder weniger zurück-

LABORTEST

Fortsetzung von Seite 35

bleiben. Das führt zur Verringerung der Tonwertskala, also einem Aufsteilen der Gradation. Bei Unterbelichtung schwärzen sich vornehmlich die Lichter und Mitteltöne, während die Schatten nur sehr zögernd aufgebaut werden. Zur forcierten Entwicklung eignen sich daher Entwickler, die die Empfindlichkeit erhöht ausnutzen und bei flacherem Verlauf der Schwärzungskurve die Schattenzeichnung betonen. Besonders durch Verdünnung kann dieser Effekt verstärkt werden, wenn nicht anderslautende Herstellerhinweise von dem Verfahren abraten. Ideal für diese Arbeitsweise ist die Gruppe der Feinkorn-Ausgleichsentwickler.

Bei unserer Testanordnung verwendeten wir einen Stufenkeil mit einem Objektumfang von 1 : 80, und wir legten für die Auswertung der ausgenutzten Empfindlichkeit volle Zeichnung sämtlicher Stufen zugrunde. Normalerweise haben jedoch Motive in schwindenden Tageslicht einen geringen Helligkeitsumfang. Sie können also mit einer zusätzlichen Erweiterung des Belichtungsspielraumes rechnen, zumal die Wiedergabe differenzierter Schatten nicht sehr wesentlich ist.

Zu den Tabellen: Wir haben — um die Wertung transparenter zu machen — die Tabellen ein wenig umgestaltet. Film + Entwickler-Kombination, die in Hinblick auf Tonwerttrennung, Auflösungsvermögen, Konturenschärfe, Korngröße und -struktur weitgehend ähnlich Ergebnisse liefern, sind in einer Gruppe zusammengefaßt und durch Abstand von der nächstfolgenden getrennt. Ergeben sich dabei — wir zum Beispiel bei Tri-X und normaler Empfindlichkeitsausnutzung zwischen 25—28 DIN/ASA 250—500 mehrere Gruppen, so sind die Qualitätunterschiede zwischen den Gruppen offensichtlich, die zuerst stehende Gruppe zeigt wesentlich bessere Ergebnisse als die darauffolgende.

Unterschieden wird zwischen normaler Empfindlichkeitsausnutzung, die um nicht mehr als ± 2 DIN von der Nennempfindlichkeit abweicht, und erhöhter Empfindlichkeitausnutzung um mehr als +2 DIN, beides erzielt mit Entwicklung zu normaler Gradation. Diese Unterscheidung ist notwendig, weil zwischen beiden Gruppierungen ein deutlicher Qualitätsunterschied zu erkennen ist. Die Mehrzahl aller Kombinationen für erhöhte Empfindlichkeitsausnutzung erbringt gegenüber denen normaler Empfindlichkeitausnutzung verminderte Qualität. Ausnahmen werden im Text hervorgehoben.

Als gesonderte Gruppierung stehen Kombinationen, die für forcierte Entwicklung geeignet sind, sämtlich jedoch eine Aufsteilung der Gradation mit sich bringen. Ihr Vorteil liegt vor allem in der gesteigerten Empfindlichkeitsausnutzung. Alle übrigen, qualitätsbestimmenden Merkmale sind sinnvoll nur noch innerhalb der Gruppe zu vergleichen.

Ergebnisse mit Tri-X Pan

Weiche Abstufung der Tonwerte und relativ feines Korn bei besonders variabler Empfindlichkeitsausnutzung bietet Ihnen der Kodak Tri-X Pan. Zu normaler Gradation entwickelt, erlaubt er Ihnen in den verschiedenen Kombinationen eine Empfindlichkeitsausnutzung zwischen 25—31 DIN/ASA 250—1000. Kombinationen, mit denen keine nennenswerte Empfindlichkeitssteigerung erzielt wird, finden Sie — in drei Gruppen unterteilt — in einer Gruppierung zusammengefaßt. Eine zweite Gruppierung zeigt sämtliche Kombinationen, mit deren Hilfe der Tri-X Pan um mehr als 2 DIN über Nennempfindlichkeit ausgenutzt wird.

Zur ersten Gruppierung zählen acht Entwickler: Das höchste Auflösungsvermögen in Verbindung mit dem feinsten Korn liefert Ihnen Microdol-X von Kodak bei einer ausgenutzten Empfindlichkeit von 25 DIN/ASA 250. Sehr ähnliche Ergebnisse rufen Perceptol von Ilford und D-76 von Kodak hervor. Diese beiden Entwickler sind in jeder Hinsicht gleich zu bewerten, übertreffen Microdol-X jedoch etwas an Konturenschärfe. Ihre ausgenutzte Empfindlichkeit liegt bei 28 DIN/ASA 570. Alle drei Entwickler zeichnen sich durch sehr weiche Abstufung der Tonwerte aus.

Ilfosol von Ilford und Ayculux von Paterson rufen ebenfalls sehr weich abgestufte Negative hervor. Auflösungsvermögen und Konturenschärfe sind gegenüber den vorgenannten Kombinationen jedoch deutlich geringer.

Mit einem weiteren Leistungsabfall folgen Aycuspecial von Paterson, Metatenal und Ultrafin von Tetenal, die sich jedoch untereinander nur wenig unterscheiden: Deutlich verwaschene Konturen und grobes Korn mindern das Auflösungsvermögen.

Vorzüglich erscheint die Kombination des Tri-X mit Microdol-X. Diese Kombination ist jedoch den Kombinationen von Plus-X Pan mit Acuspecial von Paterson und HC-110 von Kodak deutlich unterlegen. Die Empfindlichkeitsausnutzung aber ist mit 28 DIN/ASA 500 in allen drei Fällen gleich.

In die nächstfolgende Gruppierung sind alle Kombinationen eingereiht, mit denen die Empfindlichkeit des Tri-X Pan um mehr als 2 DIN erhöht ausgenutzt wird. Insgesamt neun Entwickler stehen zur Wahl. Mit Abstand die höchste Auflösung, die schärfste Kontur und das feinste Korn erzielen Sie mit ID-11 von Ilford. Deutlich geringere Leistung, bedingt durch beginnende Aufweichung der Konturen und gröberes Korn, bringen Atomal von Agfa, Emofin von Tetenal, Microphen von Ilford und HC-110 von Kodak. Acuspeed von Paterson und Refinal, Studional und Rodinal von Agfa bieten Ihnen mit 31 DIN/ASA 1000 bei Entwicklung zu normaler Gradation die höchste Empfindlichkeitsausnutzung, für die Sie aber mit merklichem Verlust an Bildschärfe und Kornqualität bezahlen.

Forcierte Entwicklung erbrachte die bei voller Tonwertzeichnung maximal erreichbare Empfindlichkeitsausnutzung. Die verwendeten Entwickler gehören mit Ausnahme von Atomal, das als Feinstkornentwickler zu werten ist, in die Gruppe der Feinkorn-Ausgleichsentwickler: Kodak HC-110, Tetenal Emofin, Paterson Acuspeed und Ilford Microphen. Sie zeichnen sich sämtlich durch besonders weiche, die Schattenentwicklung bevorzugende Arbeitsweise aus.

Mit Ausnahme von Emofin, das im Zweibadverfahren angewendet wird, verlängerten wir die Entwicklungszeit bei sonst gleichbleibenden Arbeitsbedingungen zunächst um 50 und sodann um 100 Prozent. Bei der Emofin-Entwicklung wurden die Badezeiten zunächst um 50 Prozent verlängert und anschließend der gesamte Entwicklungsvorgang nach kurzer Zwischenwässerung mit einer Badzeit von jeweils einer Minute wiederholt.

Microphen, Atomal und HC-110 erzielten die für diese Kombination maximale Empfindlichkeitsausnutzung von 32 DIN/ASA 1250 schon nach 50%iger Verlängerung der Entwicklungszeit. Weitere Forcierung führte lediglich zu zusätzlicher Aufsteilung der Gradation ohne eine Verstärkung der Schattendifferenzierung. Mit Acuspeed konnte die ausgenutzte Empfindlichkeit bei Verdoppelung der Entwicklungszeit auf 33 DIN/ASA 1350 gesteigert werden, wobei Auflösung und Konturenschärfe erhebliche Qualitätseinbußen erlitten. Die gleiche Steigerung erbrachte bei besserer Bildschärfe Emofin nach dem oben beschriebenen Verfahren.

Wenn Sie auf fein differenzierte Schatten verzichten wollen oder — bei knappem Licht die Regel — mit geringem Motivkontrast arbeiten, können Sie bei gleicher Entwicklung eine zusätzliche Blendenstufe herausholen.

Ergebnisse mit Kodak Recording 2475

Hohes Auflösungsvermögen und besonders feines Korn sind nicht gerade Qualitätsmerkmale höchstempfindlicher Filme. Ihre Stärke liegt in der hohen Empfindlichkeit, die bei außerordentlich differenziertem Tonwertreichtum ohne weiteres gesteigert ausgenutzt werden kann. Kodak Recording 2475 macht in dieser Hinsicht nur in einer einzigen Kombination eine für bestimmte Aufnahmefälle interessante Ausnahme. Belichtet bei Kunstlicht (Glühlicht mit hohem Rotanteil), gestattet es bei Microphen-Entwicklung eine Empfindlichkeitsausnutzung von 34 DIN. Tri-X, in Emofin hervorgerufen, erlaubt unter gleichen Bedingungen eine Ausnutzung von nur 33 DIN. Und der Recording bringt die besseren Ergebnisse. Da eine Schichtoberflächen-Entwicklung erfolgt, tritt kein Diffusionslichthof in Erscheinung, Korn und Konturenschärfe sind besser als beim Tri-X.

In jeder anderen Kombination aber zählt vor allem die hohe Ausnutzung der Empfindlichkeit, die auch hier natürlich auf der Basis voller Tonwertzeichnung ermittelt wurde und — bei Verzicht auf Schattendetails oder Arbeit mit geringem Motivkontrast — noch einen zusätzlichen Spielraum von einer Blendenstufe einräumt. Weitere 3 DIN können den Angaben zugeschlagen werden, wenn der Film — statt bei Tages- oder kaltem Kunstlicht — bei Glühlicht von ca.

TRI-X PAN NENNEMPFINDLICHKEIT 27 DIN — 400 ASA

Entwickler	Ausgenutzte Empfindlichkeit DIN	ASA	Tonwerttrennung	Auflösungsvermögen	Konturenschärfe	Korngröße u. Struktur	Entwicklungszeit	Verdünnung
Normale Empfindlichkeitsausnutzung								
Perceptol	28	500	3	2	1	2	16,5	1+1
D-76	28	500	2	2	1	3	9	—
Microdol-X	25	250	1	1	2	1	12	—
Aculux	27	400	4	4	4	4	9	1+9
Ilfosol	25	250	3	3	3	4	9	1+14
Acuspecial	27	400	6	5	5	5	15	1+19
Ultrafin	28	500	5	7	7	7	16	1+20
Metatenal	28	500	7	6	6	6	8	1+50
Erhöhte Empfindlichkeitsausnutzung								
ID-11	30	800	3	1	1	1	9	—
Atomal	30	800	4	2	2	2	12	—
HC-110	30	800	2	4	3	4	8,5	1+15
Emofin	31	1000	1	3	4	3	5+5	—
Microphen	31	1000	3	5	3	5	9	—
Refinal	31	1000	7	6	5	5	8	—
Acuspeed	31	1000	5	5	6	5	9	1+7
Rodinal	31	1000	8	8	6	6	11	1+25
Studional	31	1000	7	7	5	7	8	—
Forcierte Entwicklung								
Emofin	33	1600	1	4	4	4	6+6/1+1	—
Acuspeed	33	1600	2	5	5	5	16	1+7
Microphen	32	1250	4	3	3	3	13,5	—
HC-110	32	1250	3	2	2	2	8	1+15
Atomal	32	1250	5	1	1	1	15	—

2600—3400 K belichtet wird. Diese Reserve ergibt sich aus der starken Rotsensibilisierung.

Da nur wenige Entwickler zusammen mit Recording eine günstige Kombination ergeben, haben wir auf allzu weitgehende Differenzierung in der Tabelle verzichtet. Unterschieden werden nur die Gruppierung, die mehr oder minder normale Empfindlichkeitsausnutzung ergibt und in drei Gruppen zerfällt, und die Gruppierung für forcierte Entwicklung, für die sich bloß zwei Entwickler wirklich eignen.

Die Kombination des Recording mit Microphen, die bei Tageslicht eine Empfindlichkeitsausnutzung von 31 DIN/ASA 1000 und bei Glühlicht eine solche von 34 DIN/ASA 2000 ermöglicht, wurde in ihrem wesentlichen Vorteil bereits oben besprochen. Kaum minder günstig liegen die Ergebnisse, die sich mit Emofin und HC-110 erzielen lassen — beide bei einer Empfindlichkeitsausnutzung von 34 DIN/ASA 2000. Die Kombinationen mit Ultrafin und Acuspeed fallen demgegenüber in jeder Hinsicht deutlich ab.

Forcierte Entwicklung des Recording in Microphen und HC-110 gestattet eine Empfindlich-

2475 RECORDING FILM NENNEMPFINDLICKEIT 31 DIN/100 ASA

Entwickler	Ausgenutzte Empfindlichkeit DIN	ASA	Tonwerttrennung	Auflösungsvermögen	Konturenschärfe	Korngröße u. Struktur	Entwicklungszeit	Verdünnung
Normale Empfindlichkeitsausnutzung								
Microphen	31	1000	2	1	1	1	10	—
Emofin	34	2000	1	2	2	2	4+4*	—
HC-110	34	2000	3	3	3	3	4,5	1+15
Acuspeed	34	2000	5	5	5	5	15	1+7
Ultrafin	32	1250	4	4	4	4	10	1+5
Forcierte Entwicklung								
Microphen	37	4000	1	1	1	1	20	—
HC-110	37	4000	2	2	2	2	9	1+15

* bei 31°C

ROYAL-X PAN NENNEMPFINDLICHKEIT 32 DIN — 1250 ASA

Entwickler	Ausgenutzte Empfindlichkeit DIN	ASA	Tonwerttrennung	Auflösungsvermögen	Konturenschärfe	Korngröße u. Struktur	Entwicklungszeit	Verdünnung
Microphen	40	8000	4	1	1	3	15	—
Atomal	38	5000	5	2	2	5	16	—
HC-110	38	5000	5	4	3	4	6	1+15
Perceptol	37	4000	8	3	5	1	18	—
HC-110	40	8000	13	8	4	11	12	1+15
D-76	37	4000	1	5	6	2	11	—
Emofin	38	5000	3	5	7	7	6+6	—
ID-11	38	5000	2	6	8	9	15	—
Ilfosol	35	2500	6	7	9	8	15	1+14
Aculux	37	4000	10	8	10	7	15	1+9
Rodinal	38	5000	3	9	11	11	12	1+25
Refinal	40	8000	7	10	12	11	10	—
Ultrafin	38	5000	6	11	12	13	10	1+5
Studional	38	5000	7	11	13	10	10	1+15
Acuspeed	38	5000	12	12	12	12	18	1+7
Metatenal	37	4000	8	13	15	14	7	1+15
Acuspecial	37	4000	11	14	16	6	20	1+19
Microdol-X	35	2500	9	15	17	1	16	—

LABORTEST

Fortsetzung von Seite 37

keitsausnutzung von 37 DIN/ASA 4000 bei voller, jedoch aufgesteilter Tonwertdifferenzierung. Die Kombination mit Microphen erbringt durchgehend bessere Ergebnisse, die Entwicklung in HC-110 aber bietet demgegenüber den Vorteil der wesentlich kürzeren Verarbeitungszeit.

Emofin, das bei Entwicklung zu normaler Gradation gute Ergebnisse bringt, führt — forciert eingesetzt — zu sehr hoher Schleierentwicklung und kann deshalb nicht empfohlen werden. Gleiches gilt für Acuspeed. Ultrafin erbringt auch bei deutlich verlängerter Entwicklungszeit keinen Gewinn an nutzbarer Empfindlichkeit.

Übrigens, wenn Sie das erste Mal den Kodak Recording entwickeln, versuchen Sie nicht, den Film am Kassettenmaul einfach abzureißen. Die Ester-Unterlage leistet Ihnen schwer überwindbaren Widerstand — schneiden Sie den Film also lieber mit einer Schere ab.

Ergebnisse mit Royal-X Pan

Wenn Sie sich nun die Tabelle für die Entwickler-Kombination des Royal-X Pan ansehen, werden Sie feststellen, daß wir uns auf eine Gruppierung, unterteilt in vier Gruppen, beschränkt haben: Die Nennempfindlichkeit dieses Höchstempfindlichen ist mit 32 DIN/ASA 1250 gefährlich niedrig veranschlagt. Die tatsächliche Empfindlicheit, die man als Durchschnitt zugrunde legen kann, liegt bei 38 DIN/ASA 5000. Diese Empfindlichkeitsausnutzung wird, alle anderen Kriterien außer acht lassend, von der Mehrzahl aller Entwickler herausgeholt. Nur wenige liegen darunter und ebenso wenige darüber. Und wie das Fehlen einer entsprechenden Gruppierung schon andeutet, ist forcierte Entwicklung zum Erzielen einer Empfindlichkeitsausnutzung über 40 DIN nicht sonderlich empfehlenswert: In der Schattenzeichnung wäre zwar noch viel zu holen, doch die Lichter gehen unkopierbar zu, die Tonwertskala zeigt im oberen Bereich eine nicht mehr akzeptable Differenzierung. Da das Auge eher eine verminderte Differenzierung der Mittel- bis Tieftöne hinnimmt, eine degradierte Differenzierung im Bereich der Mitteltöne bis Lichter aber nicht akzeptiert, ist hier eine endgültige Grenze gesetzt.

Daß wir die Proben mit sämtlichen Entwicklern für Sie ausgewertet haben, diente eigentlich nur dem Zweck, Ihnen eine möglichst vollständige Information zu bieten. Wirklich interessant für den praktischen Einsatz sind eigentlich nur die in der ersten Gruppe zusammengefaßten Kombinationen:

Entwickelt in Microphen, zeigt der Royal-X Pan bei der höchsten, brauchbaren Empfindlichkeitsausnutzung von 40 DIN/ASA 8000 ein vergleichsweise sehr hohes Auflösungsvermögen und ein für diesen Film beachtlich gutes Konturverhalten. Die Tonwerte werden gut getrennt, feines Detail zeichnet sich gegenüber der relativ gleichmäßigen Kornstruktur sehr sauber ab. HC-110 besticht demgegenüber durch besonders kurze Entwicklungszeit, erbringt 38 DIN/ASA 5000 an Empfindlichkeitausnutzung und liegt in allen anderen Werten nicht wesentlich schlechter als Microphen. Eine gewisse Mittelstellung zwischen diesen beiden Kombinationen nimmt die Kombination mit Atomal ein.

In der zweiten Gruppe finden Sie den Kodak Entwickler HC-110 ein zweites Mal aufgeführt — diesmal mit um 100 Prozent verlängerter Entwicklungszeit, die einen Gewinn um 2 DIN Empfindlichkeitsausnutzung, in jeder anderen Hinsicht aber Verluste mit sich bringt. Alle übrigen Kombinationen dieser Gruppe unterscheiden sich nur geringfügig voneinander. Man kann relativ straflos mit diesen Entwicklern arbeiten, falls die der Spitzengruppe gerade nicht zur Hand sind.

Weniger günstig liegen die Verhältnisse bei den beiden verbleibenden Gruppen. Hinsichtlich des Auflösungsvermögens, der Konturenschärfe und der Kornstruktur werden Werte erbracht, die sich innerhalb der Gruppe nicht mehr nennenswert unterscheiden, generell gesehen aber kaum noch Ihre Zustimmung finden dürften.

Bei der Aufnahme war es bereits zu dunkel, um vom Kamerastandpunkt aus die Schrift auf dem Wappen-Abzeichen des Polizeibeamten zu lesen. Die fortgeschrittene Dämmerung ließ die Gesichtszüge nur undeutlich erkennen. Royal-X Pan von Kodak hielt alles bestens im Bild fest — bei einer Belichtung von 1/30 sek. und Blende 8. Kamera: Rolleiflex SL 66 mit Zeiss Sonnar 1 : 4/150 mm.

Vergleichen Sie abschließend die drei Tabellen, so werden Sie feststellen, daß Sie sich mit einem relativ begrenzten Sortiment an Entwicklern bei den hochempfindlichen Filmen von Kodak praktisch alle Wünsche erfüllen können. Mit an erster Stelle steht der Kodak Entwickler HC-110, zusammen mit Ilford Microphen und Tetenal Emofin. Für die Verarbeitung von Tri-X Pan und Royal-X Pan sind außerdem noch Perceptol von Ilford und Kodak D-76 besonders interessant. Und wenn Sie unter leicht verminderter Empfindlichkeitsausnutzung ein Optimum an Leistung aus dem Tri-X Pan herausholen wollen, sollte auch Microdol-X von Kodak in Ihrer Auswahl nicht fehlen. Dr. Ulf Baum

Schneider Betavaron 3... 10/0,08

Vergrößern mit Zoom-Komfort

Als die Firma Jos. Schneider & Co., Optische Werke, Bad Kreuznach auf der photokina 1976 das erste Zoom-Objektiv für Vergrößerungapparate und Printer vorstellte, sorgte sie für Aufsehen und Diskussionsstoff. Techniker und Printer-Fachleute waren — die bei einem Schneider-Objektiv zu erwartende, hohe Abbildungsleistung voraussetzend — durchaus bereit, sich begeistern zu lassen. Und ihr Interesse wuchs noch, als unter der Hand durchsickerte, daß der Prototyp eines Tageslicht-Vergrößerers, die Durst Magica 300 (vgl. COLOR FOTO 12/76, Seite 136) bereits mit diesem Objektiv ausgerüstet sei. Die Praktiker aus dem Eigenlabor und den Fachlabors mit Spezialisierung auf sorgfältige Einzelbild-Ausarbeitung aber ließ die Ankündigung kalt. Was, so fragten sie, bringt ein Vario für Vorteile gegenüber Festbrennweiten? Sie sollten sich auf eine kleine, kreative Überraschung gefaßt machen.

Eine Portion gesundes Mißtrauen ist menschlich — besonders, wenn es sich um etwas grundsätzlich Neues handelt. Und etwas grundsätzlich Neues ist das erste Zoom-Vergrößerungsobjektiv der Welt, das Schneider Betavaron zweifellos. Da fällt einem beinahe zwangsläufig das erste Zoom für KB-Spiegelreflex ein und vielleicht auch die Tatsache, daß es nicht gerade von bestechender Qualität war. Allerdings stammte es nicht aus dem Hause Schneider. Von dort kam eines der ersten, wirklich guten Zoom-Objektive — das Schneider Tele-Variogon 1 : 4/80—240 mm. Das ist nun mehr als 10 Jahre her. Seither wurde immer wieder unter Beweis gestellt, daß man in Bad Kreuznach Vario-Systeme zu bauen versteht — und zwar für grundverschiedene Einsatzzwekke. Zur letzten photokina gab es gleich fünf Neuheiten dieses Typs — ein Vario-Copy-Objektiv, eine Tele-Kanone mit Brennweitenbereich von 33 bis 1000 mm für TV-Kameras, das Super-Zoom für Super-8-Kameras Schneider Variogon 1 : 1,8/6—180 mm, das Variogon 1 : 5,6/140—280 mm für die einäugige 6 x 6 Spiegelreflex und schließlich das Betavaron 3 . . . 10/0,08, das mit seinen seltsam anmutenden, optischen Daten auch erfahrenen Fotografen zunächst Rätsel aufgab:
Die Zahlen 3 . . . 10 kennzeichnen ganz einfach den Bereich, in dessen Grenzen der Abbildungsmaßstab variabel eingestellt werden kann — er reicht von der dreifachen bis zur zehnfachen linearen Vergrößerung. Die Veränderung des Abbildungsmaßstabes wird — wie bei jedem anderen Zoom-Objektiv auch — durch eine „Brennweiten-Fahrt" erreicht: Die Brennweite ist stufenlos zwischen 50 und 125 mm einstellbar.
Der Wert 0,08 ist ebenfalls keine Angabe, wie wir sie von üblichen Objektiven her gewohnt sind — es ist die negativseitige, numerische Apertur. Sie verändert sich beim Variieren des Abbildungsmaßstabes nur geringfügig, sorgt dafür, daß das Betavaron stets einen nahezu konstanten Lichtstrom aufnimmt und schafft so die praktischen Voraussetzungen dafür, daß das Objektiv bei jeder Maßstabs-Einstellung dem Beleuchtungssystem des Vergrößerungsgerätes angepaßt bleibt. Die im üblichen Sinn größte Öffnung dagegen verändert sich mit dem Verstellen des Abbildungsmaßstabes ein wenig — sie variiert zwischen 4,5 und 5,6. Man könnte die optischen Daten des Betavaron also auch 1 : 4,5 . . . 5,6/50—125 mm schreiben. Für all diejenigen aber, die dieses neue Objektiv in völlig neue Geräte einbauen möchten, ist die Schneider'sche Angabe klarer. Und deren gibt es sicher eine ganze Reihe:

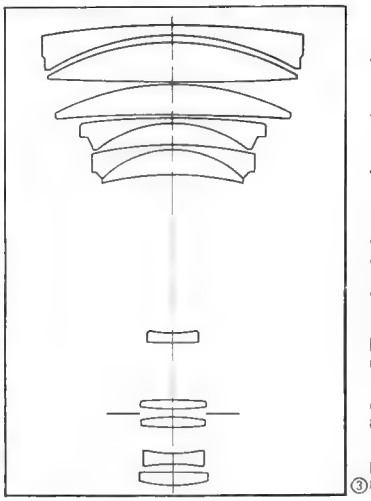
Das Betavaron eröffnet Konstruktions-Möglichkeiten, die bislang nicht zur Verfügung standen. Der Prototyp von Durst, der Tageslicht-Vergrößerer Magica 300 zeigt sicherlich eine besonders raffinierte Einsatzmöglichkeit auf: Durch Tastendruck stellt man — auf einem Bildschirm sichtbar — den gewünschten Ausschnitt ein, belichtet durch Druck auf einen zweiten Knopf — und das alles bei völlig normaler Raumbeleuchtung. Eine im Prinzip ähnliche Fernsteuerung wäre für Printer konstruierbar, würde bei Formatwechsel das Austauschen des Objektivs ersparen. Auch relativ einfache Geräte wie zum Beispiel ein Vergrößerungsapparat mit feststehendem Kopf sind in den Bereich des Denkbaren gerückt.
Doch das alles soll uns ja hier eigentlich nicht interessieren. Die Frage ist: Was tun Sie mit einem Betavaron?

Hat der Vergrößerungsapparat, den Sie im Augenblick in Ihrem Labor stehen haben, ein Leica-Gewinde als Objektivanschluß, so schrauben Sie es einfach ein. Für andere Anschlüsse stehen Adapter zur Verfügung. Sobald Sie das Objektiv angesetzt haben, fahren Sie den Gerätekopf hoch, so daß sich die Negativebene — mit einem Maßband grob kontrolliert — 648 mm über der Projektionsebene befindet. Sie legen ein Negativ ein und drehen den breiten Rändelring des Objektivs auf 10-fache Vergrößerung. Jetzt fokussieren Sie auf die übliche Weise, drehen anschließend auf 3-fache Vergrößerung und korrigieren, falls nötig, durch Verschieben des Gerätekopfes. Nach nochmaliger Kontrolle und eventuellem Nachstellen ist Ihr Betavaron justiert: Im Bereich von 3- bis 10-fach linearer Vergrößerung können Sie stufenlos jeden beliebigen Abbildungsmaßstab einstellen — die Schärfe fährt mit. Ihr Vorteil: Unabhängig von der Konstruktion Ihres Vergrößerungsapparates arbeiten Sie mit stehender optischer Achse, bei der der Bild-Mittelpunkt immer Mittelpunkt bleibt, also nicht auswandert; und außerdem arbeiten Sie mit Schärfenautomatik.

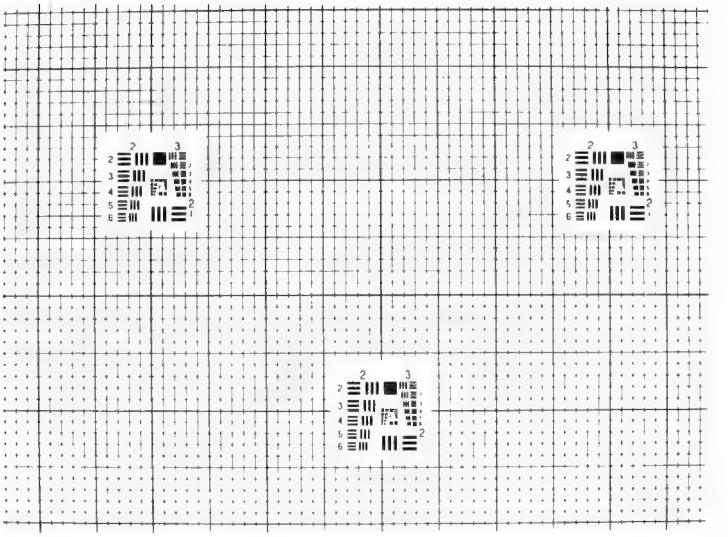
Sie vergrößern KB- und verwandte Formate, z. B. 126 oder kleinere wie Pocket-Instamatic, denn dafür ist das Betavaron gerechnet. Auch Ausschnitte aus einem 6 x 6-Negativ sind möglich, doch ist die Grenze natürlich sehr schnell erreicht: Wie bei einem Vario-System wirklich nicht anders zu erwarten, ist der nutzbare Objekt-Kreisdurchmesser kaum größer als die Diagonale eines KB-Negativs. Letzteres vergrößern Sie mit allen Vario-Vorteilen auf jedes beliebige Format zwischen 71 x 108 und 230 x 350 mm.

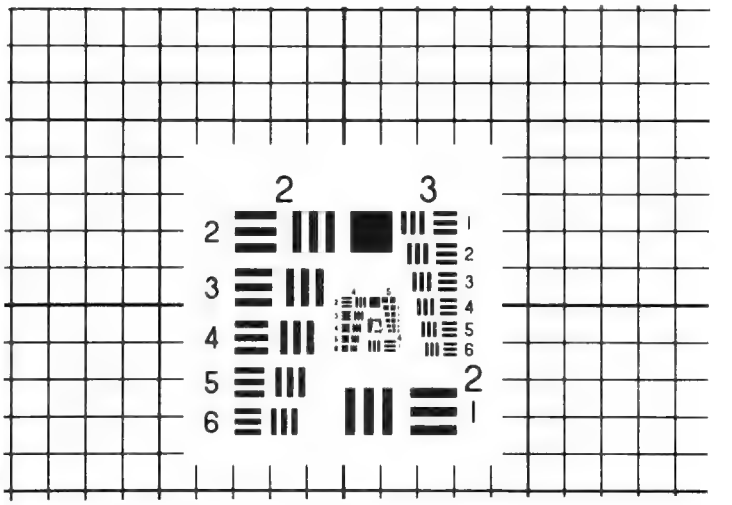
Eine speziell für das Betavaron gefertigte Vorsatzlinse von —0,9 Dpt. verlagert nach Umjustieren auf einen Grundabstand von 986 mm den Maßstabsbereich auf 5,3- bis 17-fach lineare Vergrößerung. Damit vergrößern Sie ein KB-Negativ auf jedes Format zwischen 122x186 und 391x595 mm.

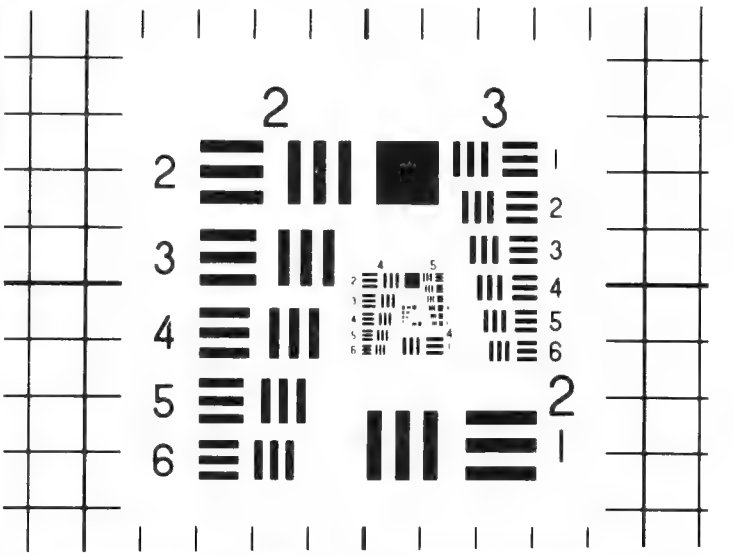
Außerdem können Sie das Betavaron natürlich auch gleich einem ganz normalen Objektiv einsetzen. Dazu verschieben Sie den Kopf Ihres Vergrößerers wie gewohnt, fokussieren manuell. Das Objektiv stellen Sie dabei für Vergrößerungen im Bereich von 10 . . . 20-fach linear auf den Faktor 10, im Bereich von 1,5 . . . 3-fach linear auf den Faktor 3 ein. Selbstverständlich wird durch diese Art der Arbeit die Vario-Justierung aufgehoben. Bevor Sie also wieder mit Schärfenautomatik im Bereich 3 . . . 10-fach linear arbeiten können, müssen Sie neu justieren. Aber das geht ja schnell und problemlos.
Die Blende des Betavaron, die — da wie gesagt ja veränderlich — nicht mit den geläufigen Werten, sondern als einfache Zahlenreihe von 1 bis 5 angegeben und am oberen, schmalen Rändelring einzustellen ist, funktioniert wie jede gewöhnliche Blende: Schließen oder Öffnen um einen Wert halbiert oder verdoppelt den Lichtstrom. Die Punkte zwischen den Zahlen markieren Halbwerte, die Blende rastet jedoch nur bei vollen Werten ein. Das und die Tatsache, daß die Zahlen zwar groß graviert, aber nicht beleuchtet und daher im Dunkeln auch nicht ablesbar sind, habe ich bei der praktischen Arbeit als störend empfunden.
Die beiden unteren Zahlenreihen, die Sie auf der Objektiv-Abbildung sehen, dürfen Sie vergessen. Sie dienen nach Schneider der „Zuordnung von Blendenstufen und Vergrößerungsmaßstab" bei bereits ermittelter Belichtungszeit und anschließendem Ändern des Vergrößerungsmaßstabes. Mit anderen Worten — sie geben Ihnen einen Umrechnungsfaktor für die Belichtung. Aber der ist im Dunkeln natürlich auch nicht ablesbar. Und außerdem — Sie arbeiten ja wahrscheinlich ohnehin mit einem Meßgerät.
Doch jetzt habe ich Sie lange genug in Spannung gehalten. Kommen wir also zur entscheidenden Frage: Wie gut ist das Betavaron in der Praxis?
Ich habe dieses Objektiv am Durst Laborator 1000 mit diffusem Beleuchtungssystem geprüft und war angenehm überrascht. Hatte ich — wenn auch geringfügige — Verzeichnung erwartet, so blieb sie trotz Einsatzes einer hochpräzisen Heidenhain-Testplatte mit 0,5 mm Netzteilung nicht erkennbar. Und das gilt für den gesamten Vario-Bereich, darüber hinaus bis zu 15-fach linearer Vergrößerung. Für die Praxis gilt also: keine Verzeichnung!
Trotzdem muß ein Vario-Objektiv irgendwo einen Kompromiß enthalten, den man sichtbar machen kann, denn eine gleichwertige Korrektion über den gesamten Brennweitenbereich ist ein-



Schneider-Betavaron 3 10/0.08







(1) Gestochene Schärfe ist dem Bildausdruck nicht immer förderlich, ein „scharfer Wischer" holt die Aussage oft stärker heraus. Mit dem Betavaron läßt er sich mühelos hervorrufen – in Farbe wie in Schwarzweiß: Sie brauchen nur während der Belichtung die Brennweite gleitend zu verstellen.

(2) Schneider Betavaron 3 . . . 10/0,08 am Durst Laborator.

(3) Linsenschnitt: Das Objektiv besteht aus 11 Linsen in 10 Gruppen.

(4) Testobjekt-Wiedergaben mit dem Schneider Betavaron: Oben im Bild sehen Sie die Gesamtwiedergabe des KB-Formates bei 3-fach linearer Vergrößerung, darunter groß das bei 15-facher Vergrößerung abgebildete Testobjekt. Beide liegen auf einem Ausschnitt aus der Wiedergabe bei 10-fach linearer Vergrößerung. Sämtliche Wiedergaben 1 : 1. Was Sie im Druck vielleicht nicht mehr erkennen können: Bereits die 3-fache Wiedergabe ist sehr gut, wird mit zunehmendem Vergrößerungsmaßstab immer besser. Testobjekt: Heidenhain.

Fortsetzung von Seite 39

fach nicht möglich. Und die Testplatte zeigte ihn denn auch – wohlversteckt dort, wo Sie ihn ohne Testplatte niemals finden werden: beim niedrigsten Abbildungsmaßstab. Dort werden die Balkenstrukturen des Testobjekts weniger schön abgebildet als bei größeren Maßstäben, zeigen deutlicher eine Verformung, die auf einen Rest an Koma schließen läßt. Doch das sollte Sie eigentlich nicht beeindrucken: Die Übertragung der feinen Strukturen ist insgesamt so gut, daß das Betavaron in dieser Hinsicht jederzeit den Vergleich mit guten Festbrennweiten aushalten kann. Und – je größer der Abbildungsmaßstab ist, desto besser wird die Leistung. Gerade darauf aber kommt es an.

Mit einem hapert es allerdings ein wenig, und das ist die Helligkeitsverteilung in der Projektionsebene: Bei vollgeöffneter Blende macht sich ein Helligkeitsabfall dem Rande zu bemerkbar. Er ist bei niedrigem Abbildungsmaßstab stärker als bei großem. Abblenden verringert ihn. Beim Vergrößerungsmaßstab von 3-fach linear müssen Sie auf 4 abblenden, um ihn zum Verschwinden zu bringen, bei 10-facher Vergrößerung genügen zwei Blendenwerte.

Natürlich ist mit einer Testplatte kein vollständiger Objektivtest durchzuführen – sie zeigt lediglich, was für die Praxis vorrangig wichtig ist: Das Betavaron überträgt feine Strukturen sehr sauber, läßt gerade Linien gerade sein und erlaubt, den (übrigens bei allen Vergrößerungsobjektiven auftretenden) Helligkeitsabfall durch eine kleine Drehung am Blendenring zu beherrschen. Dies zusammen mit seinen übrigen Vorteilen macht es zu einem sehr begehrenswerten Objektiv.

Was mich daran aber besonders reizte – und jetzt werden den Optikern bei Schneider die Haare zu Berge stehen! – das ist die feinst-dosierbare „Anti-Schärfe", die sich mit diesem Objektiv erzielen läßt. Damit wir uns jedoch gleich richtig verstehen: Hier sprechen wir nicht mehr von der Objektivleistung, hier machen wir sie gezielt und „kreativ" zunichte. Ich habe in meinem Archiv so manches Negativ, über dessen gestochene Schärfe ich mich immer geärgert habe. Und sicher geht es Ihnen ebenso: Es gibt Bildthemen, denen eine gewisse Unschärfe eigentlich guttäte. Der Grad der Unschärfe aber ist schwer vorherbestimmbar – er ist vom Augeneindruck abhängig, ist bei unterschiedlichem Vergrößerungsmaßstab nicht proportional. Außerdem habe ich mir immer eine Unschärfe gewünscht, die keine Bewegungs-, keine Einstellunschärfe, die im Grunde überhaupt keine Unschärfe ist, sondern ein scharfer Wischer. Mit dem Betavaron, seiner leichtgängigen Maßstabsverstellung bei „mitfahrender" Schärfe läßt sie sich mühelos zaubern: Während der Belichtung verändern Sie den Abbildungsmaßstab, fahren die Brennweite ein wenig hin und her.

Der Effekt ist schwer zu beschreiben. Es ist, als ob Sie mehrere scharfe, jedoch um Geringes verschiedene Bilder übereinander hätten, die Ihr Auge in blitzschnellem Wechsel betrachtet. Ein seltsam plastischer Raumeindruck entsteht, der natürlich in der Bildmitte kaum wahrnehmbar ist, dem Bildrand zu immer stärker wird. Gewisse Bildpartien scheinen plötzlich mit eigenartigen Strukturen überlagert.

Das Spiel ist faszinierend und voller Überraschungen. Nicht alle Negative, die Sie für geeignet halten, sind es am Ende auch. Bei manchen erzielen Sie Wirkungen, auf die Sie nicht gefaßt sind – man muß eine Weile mit diesem Verfahren spielen, um es kontrolliert in den Griff zu bekommen, muß mit relativ geringer Brennweiten-Variation arbeiten, um ausdrucksstarke Ergebnisse zu erzielen. Doch diese rechtfertigen alle Mühe: Aus scharfen Fotos in Farbe und Schwarzweiß werden effektvolle Bilder, die – gesteigert in ihrer Aussagekraft – das Auge fesseln.

Fritz Meisnitzer

FERIEN FOTO SCHULE

Durchgeführt von qualifizierten Berufsfotografen im sonnigen Süden.

Machen Sie mehr aus Ihren Ferien, machen Sie mehr aus Ihrem Hobby. Nehmen Sie teil an unseren 2–3wöchigen Foto-Kursen in traumhafter Umgebung im Süden Europas.

Verlangen Sie noch heute unsere ausführliche Information.

Name: ..... Vorname:

Adresse: .....

.....

Bevorzugte Jahreszeit:
○ Frühling ○ Sommer ○ Herbst

Bevorzugte Kursdauer:
○ 2 Wochen ○ 3 Wochen

Bevorzugter Kursort:
○ Provence ○ Camargue ○ Toscana
○ Korsika ○ Portugal ○ Spanien

Talon einsenden an: Postfach 127, 5004 Aarau, Schweiz

report

Angewandte Fototechnik Folge 13

HERBERT SITTENAUER

System-Taschen für Spiegelreflex-Kameras

Aus dem breitgefächerten Angebot an Universal-Taschen stelle ich Ihnen heute jene Taschen vor, die über eine feste Einteilung für Spiegelreflex-Kameras verfügen. Taschen also, die sozusagen bereits „möbliert" angeboten werden.

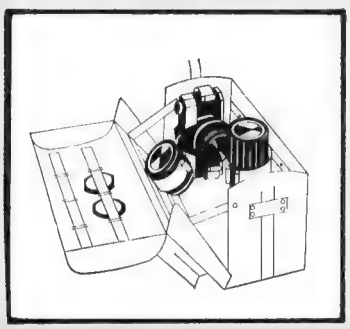
Gleich vorneweg: die ideale Universal-Tasche gibt es nicht. Sie wäre außen ganz klein, aber innen geräumig wie eine Dreizimmerwohnung und federleicht dazu.

Mit der Größe ist es überhaupt so eine Sache. Einerseits sollte die Tasche so groß und geräumig sein, daß wirklich die ganze Kamera-Ausrüstung mit Blitzgerät, Zwischenringen, Winkelsucher usw. nebst einem ausreichenden Filmvorrat Platz findet. Andererseits kommt man sich wie ein Tragesel vor, wenn man Sonntagnachmittag mit der Familie in den Tierpark geht und sieben Kilo Ausrüstung mitschleppt, wo doch die Kamera allein mit einem kleinen Tele oder Zoom auch gereicht hätte. (Filme kommen bei Mutti in die Handtasche.) Es hätte eben doch nicht gereicht, denn spätestens in dem Moment, wo man den Blitz gebraucht hätte (weil der Orang-Utan nicht auf dem Freigehege war, sondern im Tierhaus saß), merkt man das.

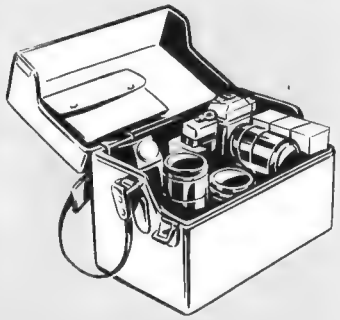
Wer regelrecht auf Fotosafari geht – und sei es auch nur in den Stadtpark – sollte vollständig ausgerüstet sein.

Schnell oder kompakt?

Universal-Taschen sind ein Kompromiß zwischen möglichst idealer Raumausnutzung und ständiger Aufnahme-Bereitschaft. Ideen gab es schon viele. Die Lederwarenfabrik Kritzler liefert seit 25 Jahren Taschen mit einem System von fünf verschieden großen Halteklammern, die an Schienen befestigt werden und einstellbar sind für Kameragehäuse, Objektive, Blitzgeräte usw. Die abklappbare Vorderwand erleichtert den Zugriff. Jedes Teil hat hier einen Stammplatz. Diese übersichtliche Anordnung ermöglicht eine schnelle Aufnahme-Bereitschaft.



Noch schneller sind Universal-Taschen, bei denen die Kamera nicht angeklammert ist, sondern frei in einer passenden Halterung steht, wie zum Beispiel bei dieser Tasche von Minolta.



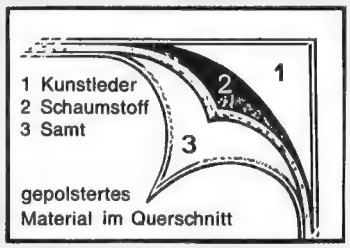
Viele Taschen-Hersteller sind dazu übergegangen, ihre Universal-Taschen „zweistöckig" zu konstruieren. Wenn die Kamera herausgenommen ist, kann ein Deckel hochgeklappt werden, der ein darunterliegendes Fach freigibt. Es nimmt weniger oft gebrauchte Dinge, wie etwa Zwischenringe, Drahtauslöser, Reserve-Batterien etc. auf. Auch Filme haben dort Platz. Beachten Sie aber, daß dieser zusätzliche Stauraum im „Untergeschoß" nicht schnell zugänglich ist. In einer Vortasche sind die Filme schneller greifbar.

Aufbau und Material

Für weiche Taschen werden in der Regel feines Nappaleder oder gepolsterter Kunststoff verwendet. Den Kern der Universal-Tasche bildet hier ein harter Einsatz, der meistens aus imprägnierter Pappe besteht, die samtüberzogen ist. Taschen aus kräftigem Vollrindleder sind sozusagen „selbsttragend". Nur der Boden der Tasche ist auch hier mit Pappe verstärkt. Besonders stabil sind harte Boxen oder kofferähnliche Taschen, deren Rahmen aus Sperrholz besteht, der mit Kunstleder fachgerecht bezogen ist. Vollrindleder als elegantestes, aber auch teuerstes Material ist immer noch Werkstoff Nummer eins exclusiver Universal-Taschen. Es ist dauerhaft, aber empfindlich gegen Kratzer und Nässe.

Die heute verwendeten Kunstleder-Arten sind völlig unempfindlich und sehen (fast) genausogut wie echtes Leder aus.

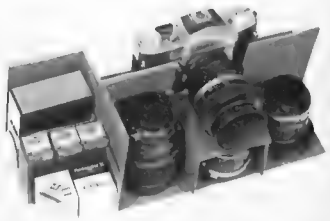
Wer seine Ausrüstung allerdings extremen Belastungen aussetzen muß, der sollte zum Kamerakoffer aus Aluminium oder glasfaserverstärktem Kunststoff greifen. Wichtig sind sinnvolle Beschläge. Ich erinnere mich noch an meine erste Universal-Tasche, die mit einem Reißverschluß versehen war. Was hat mich das oft Nerven gekostet! Der Verschluß des Deckels sollte groß dimensioniert sein und so einfach funktionieren, daß er zwar nicht dauernd von selbst aufspringt, aber doch so konstruiert ist, daß er ohne hinzusehen mit einer Hand geöffnet werden kann. Ein Schloß ist überflüssig. Prüfen Sie auch die beiden Nieten, mit denen der Umhängeriemen an der Tasche befestigt ist. Löst sich eine dieser Nieten, saust die ganze Tasche zu Boden.



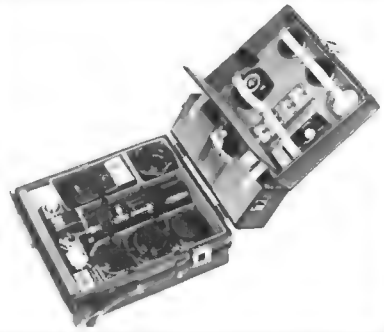
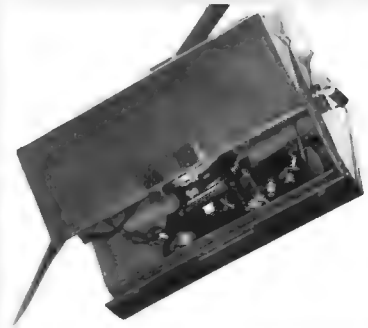
Die richtige Tasche

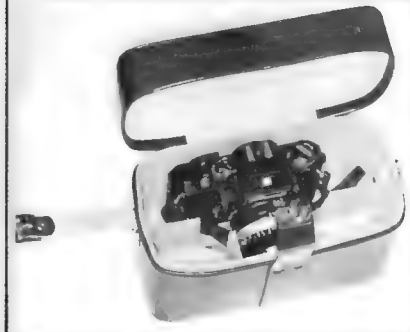
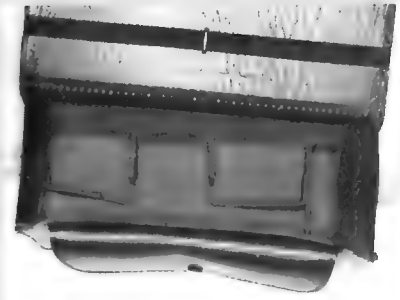
Wenn Sie es leid sind, ihre Objektive immer einzeln in Köchern mitzuschleppen und wenn Ihnen das Elektronenblitzgerät die Taschen Ihres Sakkos ausgebeult hat, dann ist der Zeitpunkt für den Kauf einer Universal-Tasche gekommen. Natürlich helfen Ihnen die Angaben auf den folgenden Seiten. Besser aber ist es, Sie marschieren mit Ihrer gesamten Ausrüstung zum Fotohändler und wählen eine Tasche mit der für Ihre Ausrüstung idealen Einteilung. Dabei sollte die Universal-Tasche immer etwas mehr Platz bieten, als es nach dem momentanen Umfang Ihrer Ausrüstung notwendig wäre. Irgendwann kommt ein Teil dazu, das dann auch noch Platz findet.

Einige Kamera-Hersteller bieten maßgeschneiderte Universal-Taschen für das eigene Programm an. Sie nennen sich „System-Taschen" und sind, wenn man zufällig die vom Hersteller vorgeplante Art der Ausrüstung besitzt, einer fremden Tasche vorzuziehen. Andererseits aber ist das Angebot der Lederwaren-Fabriken so groß, daß Sie darunter bestimmt Ihre Ideal-Tasche finden.



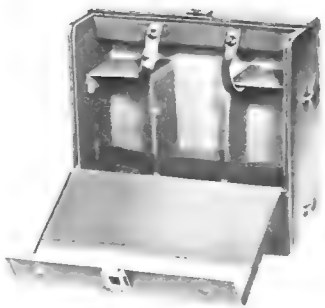
Sind Sie aber bereits Besitzer einer einfachen, weichen Universal-Tasche ohne feste Inneneinteilung, können Sie diese Tasche in eine Spezial-Reflex-Tasche umbauen: AKO liefert einen „Reflex-Einsatz" in sieben verschiedenen Größen. Da ist bestimmt auch die Größe dabei, die für Ihre Tasche paßt.

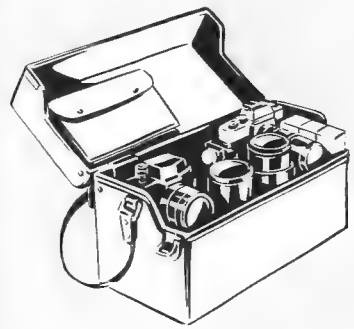
Hersteller	**AKO**	**AKO**	**AKO**	**FRANKONIA**
Modellbezeichnung	Hobby-Reflex	Uniflex	GT-Luxus-Motorflex	UNI-NEW/UNI-NEW-LUXUS
Material	Kunstleder, genarbt	Kunstleder	Couture mit nappaähnlichem Narbencharakter	Kunstleder, leicht genarbt oder Vollrindleder
Farbe	tabakbraun	schwarz	dunkelbraun gewölkt	schokobraun (UNI-NEW) rotbraun (UNI-NEW-LUXUX)
Abmessungen	265 x 125 x 205	Mod.I: 220 x 125 x 200; Mod. II: 270 x 140 x 210	255 x 290 x 150	195 x 215 x 120
Gewicht				
Ausstattung	Spezial-Einsatz für Kamera und 2–3 Objektive. Unter der Kamera Fach für Filme oder Kleinteile und kleines Blitzgerät. Kleine, seitlich an der Stirnseite angebrachte Vordertasche.	Preisgünstige Tasche in solider Verarbeitung mit Stepp-Ziernaht. Inneneinrichtung für Kamera, 2–3 Objektive, Blitzgerät und Kleinzubehör. Zusätzlich Vortasche und Schlaufen für Stativbefestigung am Boden der Tasche.	Im Boden der Tasche durchdachte Inneneinteilung für SLR mit angesetztem Motor oder Winder, auch mit angesetztem Tele oder Zoom; 3–4 Zusatzobjektive, großes Blitzgerät. Im Deckel Fach für Kleinteile und Filterleiste. Deckel in zwei Stufen zu öffnen, Vorderteil abklappbar. Umlaufender Tragriemen, 3 Kofferschlösser.	Spezial-Einsatz für Kamera und 2–3 Zusatzobjektive. Unter der Kamera Fach für kleines Blitzgerät und Kleinzubehör, Filme etc. Vortasche für Filter und Kleinteile. In der Luxus-Ausführung feines, sorgfältig ausgesuchtes Vollrindleder.
				

Hersteller	**AKO**	**AKO**	**FRANKONIA**	**FRANKONIA**
Modellbezeichnung	Euroflex	GT-Luxus-Reflex	Compakt/Compakt Luxus	UNI-SPORT/UNI-SPORT-LUXUS
Material	Kunstleder Kreta-forte	Couture mit nappaähnlichem Narbencharakter	Kunstleder, leicht genarbt oder Vollrindleder	Kunstleder, genarbt oder Rindleder
Farbe	schwarz	dunkelbraun gewölkt	Kunstleder: schwarz Vollrindleder: schwarz oder rotbraun	Kunstleder: schokobraun, Leder: rotbraun
Abmessungen	Mod. I: 215 x 230 x 120; Mod. II: 260 x 270 x 130	Mod. I: 215 x 225 x 120. Mod. II: 255 x 260 x 120. Mod. III: 335 x 260 x 120	140 x 225 x 105	175 x 270 x 105
Gewicht				
Ausstattung	Das gängigste AKO-Modell. Stabile Kompakt-Bauweise für Kamera, auch mit Tele oder Zoom. 2–3 Zusatzobjektive, kleines Blitzgerät. Im Deckel Tasche mit Gummizug für Kleinteile.	Im Boden der Tasche durchdachte Inneneinteilung für SLR, auch mit angesetztem Tele oder Zoom. Platz für 5–6 Zusatzobjektive (Mod. III) und Blitzgerät. Im Deckel Platz für Kleinteile und Filterleiste. Deckel in zwei Stufen zu öffnen, Vorderteil abklappbar. Umlaufender Tragriemen, 3 Kofferschlösser.	Einsatz für kleine kompakte Kamera (z. B. eine Olympus OM oder Asahi KX) und zwei Objektive kompakter Bauweise. Im Deckel Band für drei Filter. Sehr klein, wenig Platz für weiteres Zubehör bzw. für Filme.	Einsatz für Kamera und 2 Zusatzobjektive und Elektronenblitzgerät, dazu reichlich Platz für Kleinzubehör und Filme. Schmale Vortasche, die in geschlossenem Zustand vom Deckel überdeckt wird.
				

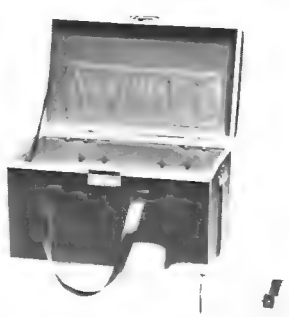
System-Taschen für Spiegelreflex-Kameras

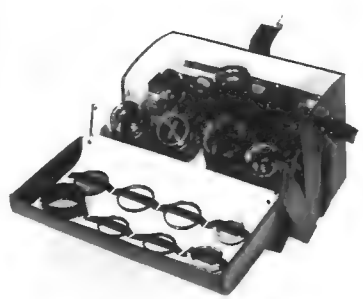
Hersteller	**HAMA**	**KRITZLER**	**DÖRR FOTO MARKETING**	**MINOLTA**
Modellbezeichnung	Universaltasche C 8 Profibag	Omnica I/A/S	Marsand Ultima RSL 40+50	Luxus-Universaltasche 3
Material	Kunstleder, nappaähnlich, gepolstert	Kunstleder (Texon)	Kunstleder, leicht genarbt und gepolstert	Vollrindleder, glatt
Farbe	schwarz	dunkelbraun	schwarz oder dunkelbraun	schwarz
Abmessungen	280 x 280 x 120	165 x 240 x 130	250 x 325 x 113 (RSL 40). 300 x 400 x 113 (RSL 50)	200 x 330 x 245
Gewicht		1300 Gramm		
Ausstattung	Kamera wird mit dem Objektiv nach unten in die Halterung gelegt und mit zwei Riemen gesichert. Auch für Tele oder Zoom geeignet. Platz für 2–3 Zusatzobjektive, Blitzgerät und Filme. Im weit abklappbaren Deckel eine flache Tasche für Filter und anderes Kleinzubehör.	Spezial-Klammersystem, in dieser preiswerteren Ausführung mit festen, nicht verstellbaren Klammern. 1 Klammer für Kamera, 2 Klammern für Zusatzobjektive. Dazu Platz für kleines Blitzgerät und Zubehör. Zwei Filterbänder für 6 Filter, abklappbare Vorderwand mit Vortasche.	Spezialeinsatz für Kamera und 2–3 Zusatzobjektive. Im „Untergeschoß" reichlich Platz für Blitzgerät, Filme und weiteres Zubehör. Um 45° abklappbare Vorderwand. Bügelgriff und abnehmbare Umhängeriemen.	Kofferartige Universaltasche, speziell für 2 Gehäuse, 4 Zusatzobjektive (davon eines bis zu 200 mm), Blitzgerät, Kleinzubehör und Filme. Unter den Kamerahalterungen sind Fächer für weiteres Kleinzubehör.

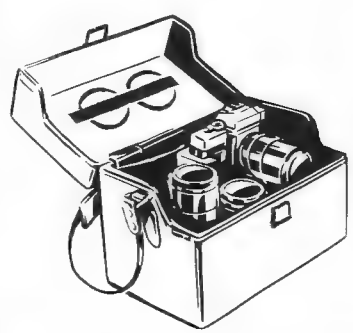




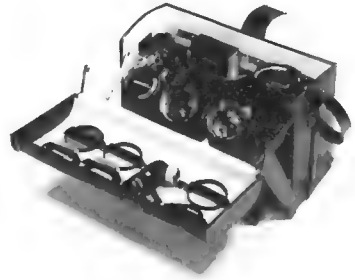
Hersteller	**HAMA**	**KRITZLER**	**LEITZ WETZLAR**	**MINOLTA**
Modellbezeichnung	Universaltasche C 6/C 7	Omnica 800	Universaltasche	Universal-Tasche
Material	Kunstleder, leicht genarbt	Leder und Kunstleder (Texon)	Vollrindleder	Vollrindleder, glatt
Farbe	schwarz	dunkelbraun	olivgrün	schwarz
Abmessungen	C 6: 230 x 320 x 170. C 7: 220 x 370 x 260	210 x 325 x 165		200 x 280 x 120
Gewicht		2300 Gramm		
Ausstattung	Herausnehmbarer Zwischenboden mit Halterungen für Kamera und zweites Gehäuse, 3–4 Zusatzobjektive. Die Halterungen für die Objektive (ausgenommen eine lange Brennweite oder Zoom) sind als Köcher geformt. Unter dem Zwischenboden viel Platz für Blitzgerät, Filme und Zubehör.	Spezial-Klammersystem mit 1 Kameraklammer, 4 Zubehörklammern für Zusatzobjektive, Klettbandschlaufe für ein Blitzgerät, Stativriemen. Abklappbare Vorderwand mit Filterbändern für 8 Filter, sowie zwei geräumige Vortaschen für Filme und Kleinzubehör. Eine Universal-Tasche für eine umfangreichere Ausstattung.	Speziell zur griffbereiten Unterbringung von großen Leica- oder Leicaflex-Ausrüstungen. Die Einsätze sind einzeln lieferbar. Der Einsatz I ist für eine Leica-M-Ausrüstung bestimmt, der Einsatz III für eine Leicaflex oder Leice R 3. Der Einsatz III bietet Platz für eine Kamera mit Standard- oder Weitwinkelobjektiv, zwei weiteren Objektiven, Nahvorsätzen, Filtern und Kleinteilen.	Kofferartige Universaltasche, speziell für 2 Gehäuse, 3 Zusatzobjektive (davon eines bis 200 mm), kleines Blitzgerät und Filme. Unter den Kamerahalterungen Platz für Kleinteile.

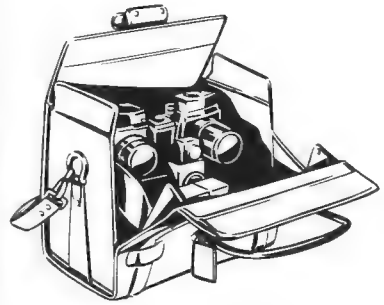




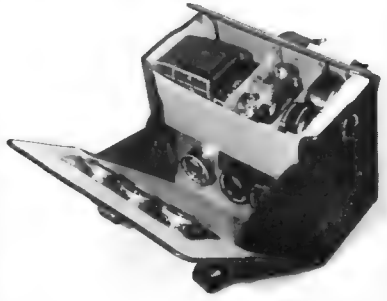


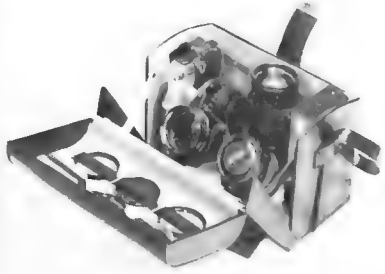
Hersteller	**KRITZLER**	**KRITZLER**	**MINOLTA**	**OLYMPUS**
Modellbezeichnung	Reflex	Omnica 600	Luxus-Universaltasche 7	Universalkoffer „L"
Material	Kunstleder, leicht genarbt	Kunstleder (Texon)	Vollrindleder, glatt	Kunstleder, leicht genarbt
Farbe	dunkelbraun	dunkelbraun, gewölkt	schwarz	braun
Abmessungen	260 x 248 x 105	185 x 300 x 130	195 x 350 x 300	230 x 385 x 210
Gewicht	1300 Gramm	1700 Gramm		
Ausstattung	Kamera wird mit dem Objektiv nach unten in die Halterung gelegt und mit zwei Riemen befestigt. Auch für Tele oder Zoom geeignet. Platz für 2–3 Zusatzobjektive, Blitzgerät und Filme. Im weit abklappbaren Deckel eine flache Tasche für Filter und anderes Kleinzubehör.	Spezial-Klammersystem mit 1 Kameraklammer, 3 Zubehörklammern für Zusatzobjektive, Klettbandschlaufe für ein Blitzgerät, Stativriemen. Abklappbare Vorderwand mit Filterbändern für 8 Filter und geräumiger Vortasche für Filme oder Kleinteile.	Kofferartige Universaltasche, speziell für 2 Gehäuse, 1 Standardobjektiv, 2 Tele bis 200 mm, 1 Tele bis 300 mm, 4–5 Weitwinkelobjektive, Balgengerät, Blitzgerät, Filme und Kleinteile. Zusätzliche Taschen für Kleinzubehör. Einrichtung teilweise variabel, zusätzlicher Tragegriff.	Spezialtasche in sehr stabiler Aufmachung für eine größere Olympus-Kameraausstattung. Teilweise variable Einteilung. Abnehmbarer Umhängeriemen und Handgriff.

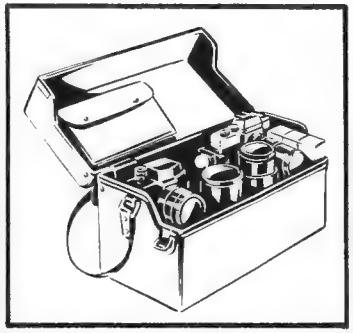




Hersteller	**KRITZLER**	**KRITZLER**	**MINOLTA**	**ROWI**
Modellbezeichnung	Profi	Omnica 400	Luxus-Universaltasche 5	Universaltasche 2205
Material	Kunstleder, leicht genarbt	Kunstleder (Texon)	Vollrindleder, glatt	Skai, gepolstert, mit Ziernaht
Farbe	dunkelbraun	dunkelbraun, gewölkt	schwarz	schwarz
Abmessungen	230 x 355 x 160	165 x 240 x 130	200 x 420 x 245	205 x 185 x 365
Gewicht	2100 Gramm	1300 Gramm		
Ausstattung	Große Tasche mit Handgriff und abnehmbarem Tragegurt für große Ausrüstungen. Mittelformat-Kameras (z. B. Rollei, Hasselblad) können mit großem Zubehör bequem untergebracht werden. Durch die abklappbare Vorderwand wird das „Untergeschoß" freigegeben. Ein Teil der Trennwände ist mittels Klettsystem verstellbar.	Spezial-Klammersystem mit 1 Kameraklammer, 2 Zubehörklammern für Zusatzobjektive, Klettbandschlaufe und Stativriemen. Abklappbare Vorderwand mit großer Vortasche für Kleinzubehör oder Filme.	Kofferartige Universaltasche, speziell für 2 Gehäuse, 1 Standardobjektiv, 4 Objektive bis max. 200 mm, Balgengerät, Blitzgerät und weiteres Zubehör. Taschen für Kleinteile und Filme. Einrichtung teilweise variabel. Zusätzlicher Tragegriff.	Feste Halterungen für eine Kamera und zwei Zusatzobjektive. Darunter, bei herausgenommenem Zwischenboden, sehr viel Platz für weitere Objektive, Blitzgerät und Zubehör. Tragegriff, Umhängeriemen abnehmbar.



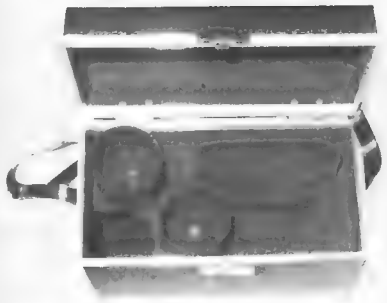




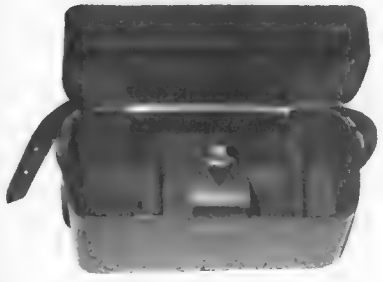
report
Angewandte Fototechnik

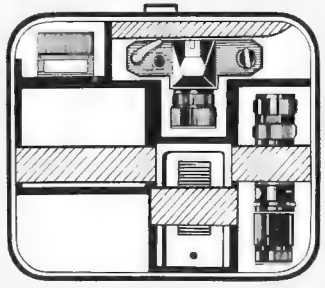
System-Taschen für Spiegelreflex-Kameras

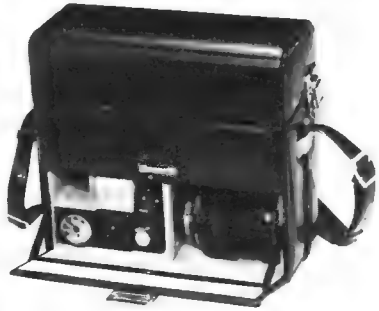
Hersteller	**ROWI**	**ROX**	**VIVITAR**
Modellbezeichnung	Universaltasche 2200	Twin T 6, Twin T 15	Enduro
Material	Kunstleder, leicht genarbt, umlaufende Alu-Schiene	Kunstleder, genarbt	Kunststoff, glasfaserverstärkt
Farbe	schwarz	dunkelbraun, gewölkt	rot oder schwarz
Abmessungen	210 x 355 x 155	265 x 175 x 105 (T 6). 345 x 130 x 245 (T 15)	ca. 280 x 220 x 160
Gewicht		1400/1900 Gramm	
Ausstattung	Feste Halterung für eine Kamera und zwei Zusatzobjektive. Darunter, bei herausgenommenem Zwischenboden sehr viel Platz für weitere Objektive, Blitzgerät und Zubehör.	Kombinationstasche für eine Kamera und ein Zusatzobjektiv im Oberteil, nach Aufklappen des Vorderteils wird der untere Teil der Tasche zugänglich, der Platz für weitere Objektive und Zubehör bietet. Twin T 15 auch für Mittelformat-Kameras geeignet.	Platz für Kamera und zwei Zusatzobjektive. Im Deckel Aussparungen für vier Filmdosen. Körpergerechte Form, durch zusätzlichen Leibriemen auch bei Sport und Beruf und extremer Beanspruchung einsetzbar. Schützt die Ausrüstung vor Stoß, Druck, Hitze und Nässe ideal. Sie ist vorne zu tragen, auf dem Rücken oder an der Seite.



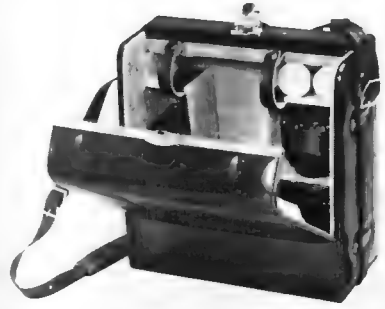
Hersteller	**ROWI**	**ROX**	**VIVITAR**	**VIVITAR**
Modellbezeichnung	Universaltasche 2230	Kompakt T 17	Universaltasche 875	Universaltasche 855
Material	Kunstleder, leicht genarbt	Kunstleder	Leder-Vinyl, leicht genarbt	Leder-Vinyl, leicht genarbt
Farbe	schwarz	schwarz	schwarz	schwarz
Abmessungen	150 x 105 x 255	270 x 140 x 200	235 x 171 x 102	265 x 265 x 106
Gewicht		1200 Gramm		
Ausstattung	Feste Fächereinteilung für Kamera und zwei Zusatzobjektive, in der Vortasche Platz für ein Blitzgerät und weiteres Zubehör.	Feste Einteilung für Kamera, 2–3 Zusatzobjektive, Blitzgerät und weiteres Zubehör. Die Teile werden mit Klettbändern arretiert. Im Deckel Filterleiste für 4 Filter.	Im oberen Teil Platz für Kamera mit Zoom oder Tele, im Deckel kleine Box für Filme oder Kleinzubehör. Im unteren, von vorne zu öffnenden Teil. Platz für 2 weitere Objektive oder Blitz und Filme etc. Eine Tasche für die umfangreichere Ausrüstung.	Für Kamera mit angesetztem Tele oder Zoom, weitere 3–4 Zusatzobjektive, Blitzgerät und Filme. Im abklappbaren Deckel weiche Tasche für Kleinzubehör. Umlaufender Trageriemen. Kamera durch zwei Riemen gesichert.







Hersteller	ROX	ROX	VIVITAR	YASHICA
Modellbezeichnung	Case SLR T 33	Euro-Box Zoom T 18	Universaltasche 865	Contax-Profi-Koffer
Material	Kunstleder	Kunstleder, leicht genarbt	Leder-Vinyl, leicht genarbt	Vollrindleder, glatt, auf Holzrahmen
Farbe	schwarz	antikbraun	schwarz	schwarz
Abmessungen	270 x 140 x 200	300 x 200 x 110	216 x 171 x 102	265 x 355 x 215
Gewicht	1200 Gramm	850 Gramm		3400 Gramm
Ausstattung	Kompakte Tasche für eine Kamera und zwei Zusatzobjektive. Unter dem Zwischenboden weiterer Platz für weniger oft gebrauchte Zubehörteile. Im Deckel Filterleiste für 3 Filter.	Platz für Kamera mit angesetztem Tele oder Zoom, für weitere Zusatzobjektive und Zubehör. Die Teile werden mit Klettbändern arretiert. Im Deckel Filterbänder für 4 Filter. Deckel mit Schaumstoffnoppen gepolstert.	Für Kamera mit angesetztem Zoom oder Tele. Platz für weitere 3–4 Zusatzobjektive, Blitzgerät und Filme. Im abklappbaren Deckel weiche Tasche für Kleinzubehör. Umlaufender Tragriemen, Kamera durch zwei Riemen gesichert. Sehr kompakte Tasche mit viel Platz.	Zwei Kameras mit angesetztem Winder und Normalobjektiv bzw. kurzem Tele werden im Unterteil untergebracht. Davor ein zusätzliches, flexibles Fach für ein langes Tele oder für Kleinzubehör. Im Deckel sind drei Objektivbajonette montiert, die Objektive bis 200 mm aufnehmen können. Zusätzlich eine Filterleiste. Durch zwei seitliche Riemen in halbgeöffneter Stellung schneller Zugriff.



Luftpolster schützen sicher

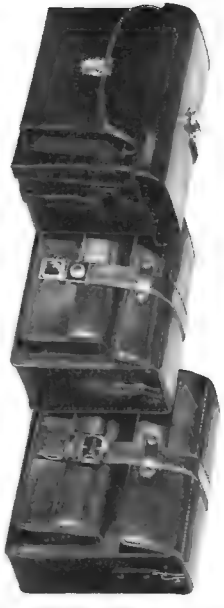
Objektivbeutel mit aufblasbaren Luftkammern – der sichere Schutz für Objektive vor Stoß, Schlag und Fall. Auch für Kameragehäuse und Ferngläser erhältlich. Bei Ihrem Fotohändler.

Prospekt gratis.
Foto-Katalog gegen Einsendung von DM 3,–
Hama, Postfach 80,
8855 Monheim 11

hama fotoservice

A 4440

omnica



OMNICA I/A/S COMBINETTE II CINETTE

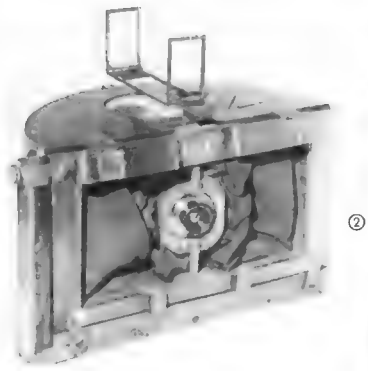
OMNICA. Internationaler Begriff für Universal-Bereitschaftstaschen. Der beste Schutz für Film- und Foto-Ausrüstungen. Zehn Modelle für Amateure und Profis. Fragen Sie Ihren Fotohändler. Er hat sie. Prospekte und Händlernachweise gibt's auch von uns.

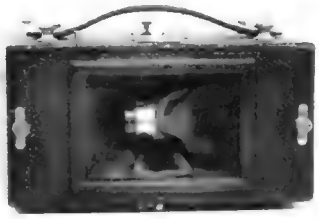
Lederwarenfabrik Kritzler KG · 527 Gummersbach 31

Klaus
op ten Höfel

Foto Historica

Es spricht für den Erfindergeist der Pioniere aus der Anfangszeit der Fotografie, daß bereits wenige Jahre nach Bekanntgabe der neuen Erfindung die ersten Panoramabilder in einem Aufnahmewinkel, der dem Sichtwinkel der Augen entsprach (etwa 160°), gemacht werden konnten. Prof. E. Stenger berichtet in seinem Buch „Siegeszug der Fotografie" von einer „Camera für Rundumbilder", die der Wiener Optiker Wenzel Prokesch 1843 hergestellt habe. 1845 baute der in Paris① lebende deutsche Kupferstecher Friedrich von Martens eine „Daguerreotyp-Kamera für Umsichtsbilder", mit der Aufnahmen auf gebogenen Daguerreotypieplatten mit einem Blickwinkel von 150° gemacht werden konnten. Einige der Aufnahmen sind heute noch erhalten und werden bei der Société Francaise de Photographie aufbewahrt. Nicht erhalten ist dagegen die Kamera, wir kennen sie nur aus Zeichnungen. Bei ihr war das Objektiv beweglich angeordnet und konnte um④ eine vertikale Achse mittels einer Kurbel geschwenkt werden. Die an der Kamerarückwand befestigte gebogene Daguerrreotypieplatte wurde durch einen Schlitz belichtet, der im gleichen Tempo wie das Objektiv vor der Platte ablief. Dieses Konstruktionsprinzip sollte beispielgebend werden für viele Panoramakameras der⑤ folgenden Jahrzehnte.



② 

③

Aufnahmen: Agfa-Gevaert Foto-Historama (3), Fotomuseum Preus

Würde heute die Martens'sche Kamera wiederentdeckt, wäre das eine große Sensation für alle Fotohistoriker. Ebenfalls äußerst selten, aber zum Glück noch in einigen Exemplaren vorhanden ist der „Cylindrographe", der ähnlich wie der Martens'sche Panoramaapparat funktionierte (Abb. 1). Er ist eines der seltenen Stücke, die jedes Sammlerherz schneller schlagen lassen. Vor etwa 2 Jahren wurde ein „Cylindrographe" für etwa DM 30.000,– verkauft.

Sein Konstrukteur war der französische Colonel Moëssard, der ihn 1889 herausbrachte. Er wurde in zwei Versionen geliefert: für fotografische Zwecke und für topografische Aufnahmen. Dieser war zusätzlich mit einem Kompaß und Wasserwaage ausgestattet. Beim Cylindrographen wurde bereits Planfilm benutzt, der halbkreisförmig an der Rückwand angebracht werden konnte. Das Objektiv war ebenfalls drehbar angeordnet und wurde mit Hilfe des Rahmensuchers an der Oberseite der Kamera von Hand geschwenkt. Der „Cylindrographe" war in 11 Versionen von 8 x 28 cm bis 48 x 168 cm Bildgröße erhältlich. Das hier abgebildete Modell stammt aus dem Fotomuseum Preus in Norwegen. Nur knapp 10 Jahre später erschienen zwei andere Panorama-Apparate, die heute durchaus nicht Wunschtraum für den Sammler bleiben müssen. Die „Al-Vista" und die „Panoram-Kodak" sind beide in größeren Stückzahlen und über längere Zeit gebaut worden, so daß größere Chancen bestehen, ein solches Modell einmal zu entdecken. Beide ähneln sich in ihrer Bauart sehr und sind auch im Konstruktionsprinzip den beiden Apparaten von Martens und Moëssard gleich. Die „Al-Vista" (Abb. 2), seit 1896 von der Multiscope & Film Comp. in Burlington, USA, hergestellt, war für Rollfilm eingerichtet. Sie war in den verschiedensten Größen lieferbar, das abgebildete Modell hat 9 cm breiten Rollfilm. Der Bildwinkel betrug lt. Prospekt „beinahe 180 Grad". Das Kuriose an dieser Panoramakamera ist die Tatsache, daß der Objektivschwenk durch ein Federwerk vorgenommen wird. Dabei kann die Geschwindigkeit (=Belichtungszeit) durch verschieden große Flügel, die am Boden der Kamera befestigt werden, variiert werden. Die Flügel arbeiten wie ein Propeller; die Luft bremst also die Geschwindigkeit.

Weitere Verbreitung in Euroapa fanden die Kodak-Panoramakameras, die auf der Pariser Weltausstellung 1900 vorgestellt wurden. Zwei Modelle waren in Deutschland lieferbar: die No. 4 Panoram-Kodak (Abb. 3) für 4 Bilder 9,5 x 31 cm auf 9,5 cm breitem Rollfilm (Bildwinkel etwa 140°) und die No. 1 Panoram-Kodak für 6 Bilder 6 x 18 cm auf 6 cm breitem Rollfilm (110°). Die No. 4 erwies sich bald als das beliebtere Modell, weil ihr Aufnahmeformat so groß war, daß die Negative, im Kontakt kopiert, schon ein ansehnliches Bild ergaben. Die Konstruktion dieser Modelle glich der „Al-Vista" in vielen wesentlichen Teilen. Auch hier war der Rollfilm halbkreisförmig angeordnet. Der Objektivschwenk wurde allerdings nicht durch Federwerk, sondern durch Federspannung vorgenommen, daher waren nur 2 Belichtungszeiten möglich.

Demjenigen Sammler, der Freude daran hat, seine alten Kameras wieder in Betrieb zu nehmen, sei das Modell No. 1 empfohlen, denn dort paßt der 120er Rollfilm hinein. Mitarbeiter des Agfa-Gevaert Foto-Historama haben sich mit der „Al-Vista" versucht (Abb. 4). Das Ergebnis waren recht gute Aufnahmen – sogar in Farbe (hier in SW veröffentlicht), diese allerdings wegen der fehlenden Farbkorrektur der Optik mit einem Blaustich.

Anmerkung der Redaktion:
Die Redaktion hat für die abgebildeten Modelle Marktpreise ermittelt, die je nach Produktionsjahr und Erhaltungszustand sich nach oben oder unten verändern können.

Cylindrographe:	nicht i. Handel
Al-Vista:	DM 750 – 1100
Kodak No. 4	DM 300 – 400
Kodak No. 1	DM 350 – 450

Die Citroën GS-Modelle '77:

Weniger sollten Sie sich in der Mittelklasse nicht bieten lassen. Und mehr sollten Sie auch nicht bezahlen.

Citroën GS Special: DM 9.795,-

(unverbindliche Preisempfehlung, incl. MwSt.)

Das alles gehört zur Serien-Ausstattung des GS Special:

- Rundinstrumente mit Tageskilometerzähler, Quarz-Zeituhr und Kontrolleuchte für Starterzug
- Sicherheits-Lenkrad
- Automatic-Gurte
- Ruhesitze
- Mittelkonsole-Ablage
- 4 Türen
- Heizbare Heckscheibe
- 4 Scheibenbremsen
- Bremskraftverstärker
- Bremskraftregler
- Stahlgürtelreifen
- Unterbodenschutz
- Hohlraumversiegelung
- Verstellbare Bodenfreiheit
- Einzelradaufhängung
- Sicherheitsfahrwerk mit hydropneumatischer Federung

Citroën GS '77: GS Special (54 PS), GS X (54 PS), GS Club (58 PS), GS Pallas (58 PS), GS Break (58 PS), GS X2 (63 PS).

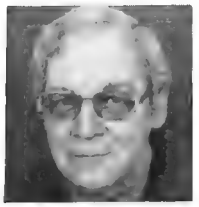
Citroën Fahren wie Gott in Frankreich.

Citroën: Jahresgarantie ohne km-Begrenzung.

Citroën Automobil AG, Postfach 90 30 80, 5000 Köln 90. In Europa 9.000 Service-Stationen. Citroën empfiehlt TOTAL.

CITROËN GS

AMATEUR-SERVICE-FOTO



TELEFON-NUMMER
0 80 41/29 34

DER ALEXANDER-BORELL-KOMMENTAR

Blitzmaschine Vivitar 283

„Womit blitzen Sie selber eigentlich?" höre ich so oft die Frage am Telefon. Und dieser Frage folgt dann meine stereotype Gegenfrage, wenn es um ein Fotogerät geht:
„Was wollen Sie blitzen? Ich blitze von Würfeln angefangen bis zum Studiogerät mit mehreren Lampen und Einstell-Licht."
Tatsächlich gibt es einen kleinen Adapter, kaum größer als ein Blitzwürfel, den man in den „heißen" Mittenkontakt-Schuh schiebt, einen Blitzwürfel (von der elektrischen Sorte!) hineinsteckt und damit viermal unbekümmert blitzen kann, z. B. wenn Besuch kommt, oder auf einer Party, auf der man sich selber amüsieren will und nicht als Hoffotograf engagiert ist (sie kennen doch diese sanfte Erpressung: „Ach, du kannst doch so gut fotografieren, würdest du nicht die Kamera mitbringen?". Den Blitz dazu natürlich auch. Also wie gesagt, Sie können zwischen den beiden Extremen wählen: Würfelchen oder . . . diese Maschine 283 von Vivitar. Im ersteren Fall sind Ihre Gastgeber sicherlich zufrieden — aber Sie vielleicht nicht. Mit Vivitar sind Sie vermutlich zufrieden, Ihre Gastgeber merken keinen Unterschied, und vor Alkohol sollten Sie sich an dieser Arbeits-Party hüten. Ein anspruchsvolles Gerät, das Ihnen viele Möglichkeiten bietet, fordert nicht nur seinen Preis in Mark und Pfennig, sondern auch Ihren guten Willen und einige Aufmerksamkeit. Für gelegentliche Knipserei zahlt sich diese Maschine (das ist sie wirklich, „Blitzgerät" ist etwas untertrieben!) nicht aus, für echte Blitzfotografie bietet der Vivitar 283 eine Menge Möglichkeiten.

Abb. 1: Vivitar 283 Elektronenblitz im Sucherschuh mit Mittenkontakt einer „normalen" KB-Kamera. Links oben die Scheibe für den Computerbetrieb, vorne der herausnehmbare Sensor.

Vivitar stellt nicht nur überdurchschnittlich gute Ware her, sondern macht auch die beste Werbung, die ich auf dem Fotosektor kenne. Nach dem Grundsatz meines Großvaters: „Wo man nichts hineinsteckt, kommt auch nichts heraus." Vivitar steckt enorm viel hinein, und wenn ich auch die Bilanzen nicht kenne: Es wird schon einiges unter dem Strich bleiben. Um aber meinen Großvater nochmals zu zitieren: „Ehrlich währt am längsten" — muß ich hier bekennen, daß diese enorme Werbung tatsächlich ehrlich ist. Manchmal untertreibt sie, wie im Falle Blitzgerät 283 ersichtlich: Man erschrickt über so viel Maschine, weil man nach der Werbung auf ein recht handliches Gerät schließt, das man einfach auf eine Kamera steckt und . . .
Abb. 1 zeigt Ihnen, was dabei mit einer immerhin nicht gerade „kleinen" Kamera herauskommt. Ich würde den „283" nicht jedem Sucherschuh unbedenklich anvertrauen. Der „Flash" hat übrigens, wohldurchdacht, einen Hebel zum Festklemmen im Sucherschuh, und das ist gut so: sonst wären Sie plötzlich um die Hälfte erleichtert, entweder um den Blitz, oder die Kamera. Der „283" wiegt, ohne Batterien, immerhin 400 g, und wann benutzen Sie ihn schon ohne Batterien? Mit Batterien ist es dann fast ein Pfund. Sie können den „283" mit den üblichen 1,5 Volt Batterien laden, (vier Stück), was sich empfiehlt, wenn Sie nicht mindestens jede Woche heftig blitzen. Sie bekommen aber auch einen NC-Akkusatz zum Wiederladen, das Ladegerät ist so groß und schwer wie eine mittlere Kaffeemühle.
Seitlich am „283" befindet sich die Wähl- und Einstellscheibe für den Computerbetrieb. Sie haben vier (!) Arbeitsblenden zur Verfügung, und da fängt das Vergnügen an, denn so ist es tatsächlich möglich, mit der Blende über Schärfentiefe bewußt zu gestalten.
Der Sensor sitzt vorne am Gerät, ist abnehmbar, und läßt sich auf „M" für manuelle Ausnützung der vollen Leitzahl einstellen, und weiter auf die vier Farben Gelb, Rot, Blau und Violett. Diese Farben kennzeichnen auch die Sektoren an der Einstellscheibe. Steht der Blitz unter Spannung, kann diese Scheibe durch Knopfdruck beleuchtet werden, was im Dunkeln sehr praktisch wäre, wenn das Licht nicht grün leuchten würde. Das Grün ist nämlich sehr hübsch und macht die anderen Farben fast — unkenntlich. Es ist trotzdem möglich, sich mit dieser Konzession an den amerikanischen Geschmack abzufinden.

Auf der Rückseite wird aus- und eingeschaltet, das Bereitschaftslicht leuchtet auf — komischerweise völlig normal — und dann können Sie mit der Hand auslösen, um festzustellen, ob die gewählte Blende hinhaut. Tut sie das, leuchtet es hinten auch grün, sogar im Diamantschliff. Hier sieht das sehr nett aus und ist unerläßlich, wenn Sie den Reflektor hochgeschwenkt haben, um indirekt zu blitzen. Das also müssen Sie mit dem „283" nicht raten, man sieht, was man bekommt.

Die Reflektorstellungen sind rückseitig markiert, 45°, 60°, 75° und 90°, also senkrecht. Die Stellungen 45, 60 und 75 sind rot umrandet und mit „BCC" bezeichnet. In diesen Stellungen soll sich die Lichtmenge für das indirekte Blitzen automatisch erhöhen. Vielleicht kann man's im Labor messen, in der Praxis habe ich davon nichts gemerkt. Ist auch gar nicht nötig, daß man's merkt: die Aufnahmen haben jedenfalls immer gestimmt. Bis hierher können Sie also alles

②

⑤

③

⑥

④

Abb. 2: Die Rechenscheibe des „283" zur Bestimmung einer der vier möglichen Blenden an der Kamera. Einstellung hier: 22 DIN-Film. Gelb = Blende 2,8; Bereich 0,9–13 Meter. Blende 4 = Rot, Bereich 0,9–9 Meter. Blende 8 = Blau, 0,6–4,5 Meter. Blende 11 = Violett, 0,6–3 Meter Leitzahl 40 bei 22 DIN).

Abb. 3: Blitzteil über Generatorteil hochgeschwenkt zum indirekten Blitzen (2. Stufe = 60°).

Abb. 4: Der Winkel-Ausgleichsvorsatz ist am Blitzgerät befestigt, die Streuscheibe für Weitwinkel bis 28 mm ist eingeschoben. Diese Scheiben sind leicht auswechselbar und zusätzlich mit den Farbfiltern kombinierbar.

Abb. 5: Der Vivitar-Blitz 283 in Normalstellung, jedoch wurde der Sensor entfernt. Man sieht die Steckbuchse für das Kabel zur externen Verwendung des Sensors an der Kamera.

Abb. 6: Die Kamera ist auf der Schiene befestigt, an der Schiene der Handgriff, der „283" ist senkrecht hochgeschwenkt und leuchtet die Reflektorscheibe aus. Aus der Sensorbuchse führt das Kabel zum Sensor, der im „heißen Schuh" der Kamera auch jetzt die Lichtmenge genau richtig dosiert.

blitzen, wenn Sie sich den „283" kaufen, wie er ist. Aber das wäre bei diesem Vivitar 283 etwa so, wie wenn Sie sich Bergstiefel kaufen würden, um auf den Speicher zu gehen. Kaufen Sie sich, wenn Sie mit Wechselobjektiven bestückt sind, zunächst den „Vivitar-Winkelausgleich-Objektiv-Vorsatz". Sie bekommen dann eine Art Notizbuch im Taschenformat, das vier Streuscheiben enthält. Stören Sie sich nicht daran, daß bei Vivitar wieder mal das Geld für einen Übersetzer nicht gereicht hat und suchen Sie nicht nach Weitwinkel- oder Teleobjektiven: Damit sind in der Gebrauchsanleitung diese Streuscheiben gemeint, deren zwei für den Weitwinkelbereich, die anderen beiden für den Telebereich vorgesehen sind. Über eine Art Plastiktrichter werden sie am Blitz befestigt und leuchten dann tatsächlich von 24 mm bis zu Zwanzigmeterblitzen, wenn Sie mit dem Teleobjektiv fotografieren, voll aus.

Das ist eine feine Sache, die sich bei mir gut bewährt hat, und wenn Sie nachts im Freien blitzen, öffnen Sie die Blende an der Kamera um eine Stufe mehr – falls Sie nicht mit der Kontrolle festgestellt haben, daß der Computerbetrieb funktioniert.

Aber auch jetzt sind wir noch lange nicht am Ende der Möglichkeiten. Wenn Sie Ihre Kamera noch länger behalten wollen, schonen Sie Sucherschuh und Prisma, indem Sie sich den Handgriff zum „283" kaufen. Sie erwerben da eine Kameraschiene, eine Schnellkupplung und eben diesen Griff, der ein Format aufweist, wie er sonst als Steuerknüppel einer Boing 707 verwendet wird. Haben Sie nun an diesem Griff noch eine Leica SL 2, oder gar eine Mamiya RB 67, können Sie im Notfall damit eine anspringende Raubkatze bis zur Tigergröße in der Luft erschlagen.

Der Schuh auf dem Griff für den „283" ist drehbar, damit man ihn auf seitliches indirektes Blitzen drehen kann, oder um eine mögliche Prallaxe auszugleichen.

Sollten Sie sich inzwischen doch für Blitzwürfelchen entschieden haben und hier nicht mehr weiterlesen, brächten Sie sich um das Allerschönste an diesem „283", um die Möglichkeit, mittels einer Reflektorscheibe sehr weiches Licht über den Computer verblitzen zu können.

Dazu gibt es wieder ein Blechgerät, das etwa dem Schild eines Schneeräumers gleicht. Dieses

Auto-Makinon 1:2,5/135 mm macro

Fortsetzung von Seite 51

Ding, das man am besten in der Hand trägt, weil es nirgendwo hineinpaßt, schiebt man auf den „283" und steckt oben die Reflektorscheibe hinein, mit der weißen Seite natürlich nach vorne (die graue Rückseite ist sehr nützlich, wenn man sich über eine Belichtung im Unklaren ist: sie wirkt neutralgrau, und eine Messung darauf stimmt!).

Den Blitz selber richten Sie natürlich senkrecht nach oben, damit alles Licht nur auf die Reflektorscheibe fällt, und . . . natürlich haben Sie die Meßzelle, den Sensor, aus dem „283" einfach herausgezogen, und ihn über Kabel mit dem heißen Kontakt Ihrer Kamera verbunden. Nun mißt der Sensor das tatsächlich wirksame Blitzlicht. Und außerdem können Sie wieder rückseitig mit dem Probeblitz die Wirkung präzise kontrollieren. Agfa und Kodak werden von diesem „283" nicht entzückt sein, denn der Ausschuß mit Blitzfotos wird rapide absinken.

Schließlich können Sie sich noch ein kleines Gerät dazu kaufen, das sich „Vario-Power" nennt. Es wird am „283" anstelle des Sensors eingesteckt und verringert in fünf Stufen die Gesamtleistung des Blitzgerätes. Wozu man das braucht, konnte ich in den zwei Monaten meiner Arbeit mit dem „283" noch nicht ergründen, aber — das gibt's halt auch zu kaufen. Und ganz zuletzt können Sie ähnliche Scheiben erwerben, wie die Weitwinkel- und Tele-Streuscheiben, jedoch in Farbe. Damit können Sie dann eine Banane blau, ein Mädchen grün und ein Schaf rot anblitzen und sich derart unversehens in die Regionen der „Kreativen" hineinblitzen. Kurz und gut, Sie haben so viele und, zugegeben, so brauchbare Möglichkeiten mit diesem Vivitar 283, daß Sie eine Menge Energie brauchen, um überhaupt noch normal und ohne „283" zu fotografieren.

Alles in allem muß ich sagen, daß dieser „283" eine faszinierende Sache ist, ein unerhört reizvolles Reptil in der wohlassortierten Sammlung dieses Vivitariums.

Abb. 1: Das Auto Makinon 1:2,5/135 mm macro. Mit seinen Ausmaßen 72,5 x 72 mm wirkt es wie ein Würfel. Der Ring für die Entfernungseinstellung liegt besonders gut in der Hand. Dieser Fünflinser hat 18° Bildwinkel, wiegt rund 450 Gramm und hat als Filtergewinde 72 mm ⌀.

Über Objektive zu schreiben, wird allmählich fast so unerfreulich wie über Kunst. Jeder nämlich, dem ein Bild gefällt oder mißfällt, wäre empört, würde man ihm sagen, er verstünde nichts von Kunst: von Kunst versteht jeder was, besonders wenn er Geld dafür bezahlen soll. Immerhin: Kunst kann man überhaupt nicht messen, Objektive kann man. Aber man kauft sich eigentlich keine Objektive, um sie zu messen, sondern um mit ihnen zu fotografieren. Und damit sind wir bei der Kunst, wenn man vom Ergebnis ausgeht, nämlich dem Bild, im zweiten Falle vom Foto. Von Fotos versteht nämlich auch jeder was, besonders wer selber fotografiert. Ein alter Grieche stöhnte einmal: „Gebt mir einen Punkt, und ich hebe die Welt aus den Angeln". Er meinte damit einen Standpunkt, weil er wußte, daß man alles auf dieser Welt von verschiedenen Standpunkten aus vertreten kann. Auch, und erst recht, die Brauchbarkeit eines Objektivs. Ich sage bewußt nicht die Qualität: die kann man ja messen. Aber zwischen Qualität und Brauchbarkeit eines Objektivs ist ein großer Unterschied. Ein Objektiv höchster technischer und optischer Qualität kann für Sportaufnahmen unbrauchbar sein. Weit neben dem Tor vorbeigeschossen hat neulich der Chefredakteur einer Fotozeitschrift, der in seinem Leitartikel über Objektive und deren Qualität das menschliche Auge zum Vergleich heranzog und feststellte, sowohl die Leistung moderner Objektive, als auch die Prüfmethoden dieser Leistungen seien teilweise „mehr als überspitzt". Wer, so meint er, nütze denn die Lichtstärke 1:1,0 oder 1:1,2 aus? Und wer profitiere von einer optisch so hochgetrimmten Leistung? Diene sie nicht etwa nur zur Kaschierung einer schlechten Mattscheibe? Gewiß, ginge es *nur* um die hohe Öffnung, könnte er recht haben. Um jedoch festzustellen, ob ein Objektiv *trotz* hoher Öffnung einer hohen Abbildungsqualität entspricht, braucht man die von ihm als überspritzt bezeichneten Prüfmethoden und Prüfaussagen. Sie sind also nicht wie er behauptet „theoretischer Natur". Ich glaube, die Leser einer Fachzeitschrift haben einen Anspruch auf jede mögliche Information. Gewiß, für den, der sein Leben nur auf Albumseiten quetscht, genügt ein sehr einfaches Objektiv, das es zuläßt, ein KB-Negativ 24 x 36 mm viermal zu vergrößern. Dieses Foto, etwa 9 x 13, wirkt „gestochen scharf" (eine technische Definition aus der Feder des erwähnten Chefredakteurs), auch wenn das Objektiv erhebliche optische Mängel aufweist, die man sachlich (!) eben nur mit entsprechenden Prüfungsmethoden nachweisen kann. Amateure, die Liebhaber, schrauben ihre Ansprüche meistens etwas höher. Sie wollen gelegentlich ihre kleinen Negative zehnfach vergrößert sehen. Und dann sollte man eben nicht nur einen Kirchturm noch erkennen können, sondern auch, daß er eine Uhr hat. Für die Aussage eines Bildes kann diese Tatsache bereits völlig genügen, sie wurde dann mit einem „brauchbaren" Objektiv gemacht. Untersucht und mißt man es im Vergleich mit anderen, taugt es aber immer noch nichts, wenn ich mit einem anderen Objektiv von gleicher Brennweite und bei gleicher Vergrößerung Zeiger auf der Uhr erkennen kann. Und noch besser ist es, wenn ich, immer unter gleichen Voraussetzungen, nicht nur die Zeiger, sondern auch noch die Ziffern auf dem Bild entdecke. Alle Sicherungen dürfte es aber dem Chefredakteur bei seiner Minusphilosophie durchbrennen, wenn ich ihm ein Objektiv vorführe, mit dem man — wieder bei gleichen Voraussetzungen — in zwanzigfacher Vergrößerung auch noch die Schlitze der Schrauben erkennt, mit denen die Ziffern befestigt sind. Dieses Objektiv kann fünfmal so teuer sein, wie das des Albumklebers — gebt mir einen Standpunkt, und ich sage Euch, welches Objektiv „gut" ist, und wo „gestochene Schärfe" anfängt. In COLOR FOTO 8/76 hat NORM-TEST mit wissenschaftlicher Präzision zwei Objektive der japanischen Firma Makina untersucht. Das ist ein „Test".

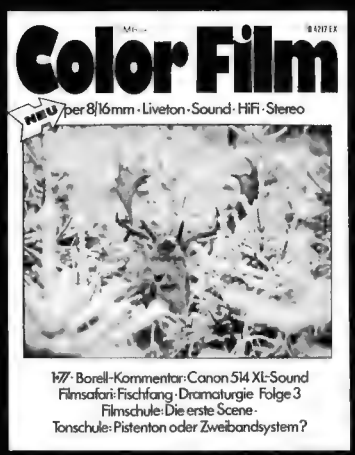
Ich will nicht „testen", aber ich mache mit einem Objektiv das, was die Amerikaner einen „Field-Test" nennen, zu deutsch etwa einen „Feld-, Wald- und Wiesentest". Das heißt, ich fotografiere damit, wie Sie das auch tun

Bitte lesen Sie weiter auf S. 54

DIE NEUE FILMZEITSCHRIFT FÜR SUPER 8+16 MM LIVETON-SPIELFILM

NEU

COLOR FILM
für Hobby-Filmer und Profis:
aktuell, informativ, farbig!



Monatliche Schwerpunktthemen:

FILM PROFESSIONELL
Wissenswertes aus der Werkstatt des professionellen Anwenders.

FILMPRAKTIKUM
Schnitt und Montage, Tricks und Spezialeffekte, Regie und Dramaturgie, Filmgestaltung mit beispielhaften Sequenzen in Farbe.

SPIELFILM
Joachim Giebelhausen kommentiert aktuelle Kinofilme und gibt dem Filmamateur gleichzeitig nützliche Tips für seine Praxis.

BORELL-KOMMENTARE
Kritische und satirische Berichte über Filmkameras, Projektoren usw. von Alexander Borell.

COLOR'S PERFEKTE FILM- UND TONSCHULE
Anfängerkurse für jeden, der's von Grund auf wissen will.

TESTBERICHTE
Prüfberichte und Vergleiche über Kameras und Zubehör nach wissenschaftlichen Methoden aus dem Testinstitut NORMTEST.

COLOR FILM erscheint monatlich mit ca. 124 S., davon etwa 30 in Farbe. Einzelpreis DM 6.–, Jahresabo incl. Porto nur DM 66.–/Ausland DM 72.–

VERLAG LATERNA MAGICA J. F. RICHTER

BESTELL-COUPON

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.

☐ Hiermit bestelle ich ab Heft Nr. . . . . zum monatlichen Bezug 1 Jahresabonnement COLOR FILM (Inland DM 66,–/Ausland DM 72,– incl. Porto und MWSt). Abonnementbeginn 6 Wochen nach Bestelleingang. Rückwirkende Abos: Einzelheftberechnung bis Abobeginn. Kündigung sechs Wochen vor Abo-Ablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr. **Lieferung erfolgt in stabiler Versandtasche**

☐ Bitte senden Sie mir ein kostenloses Probeexemplar, Briefmarken im Wert von DM 2,– für Porto füge ich bei.

Vor-/Zuname: .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Datum/Unterschrift: .....

CFo 3/77

DER ALEXANDER-BORELL-KOMMENTAR

Fortsetzung von Seite 52

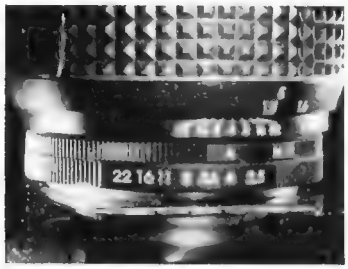
Abb. 2: Das gleiche Objektiv, voll ausgefahren auf den Maßstab 1 : 4 (am Tubus gekennzeichnet!). Es wird dadurch um runde 2 cm länger, der Abstand von der Kamera zum Motiv beträgt dann runde 70 cm. Ausreichend weit für Schmetterlinge, Eidechsen usw.

Abb. 3: Hier sieht man deutlich die absolute Übereinstimmung von Blendenring und dem Ring für die „Automatik-Verstellung". Fast immer greift man beide zusammen und verstellt ungewollt mit der Blende die Funktion der Kamera!

Abb. 4: Aufnahme mit dem Auto Makinon 2,5/135 bei Blende 4. Geringe Schärfentiefe, aber in der Einstellebene (erste Klammer in der Mauer!) tadellose Auflösung. Kontrast und allgemeine Schärfe machen einen einwandfreien Eindruck.

Abb. 5: Das gleiche Motiv. Einstellung auf 1 : 4 Maßstab. Auch hier wieder Öffnung Blende 4, dadurch fast keine Schärfentiefe, wohl aber in dem Einstellbereich (Vorderteil des Querbügels!) gute Schärfe bei beachtlichem Kontrast. Beide Aufnahmen (4 und 5) sind im gleichen Maßstab vergrößert: ein Beweis für die universellen Möglichkeiten dieses Objektivs.

②



③

④

⑤

werden, und dann schaue ich mir das Ergebnis an. Den Abschluß bildet dann eine selbstherrliche Entscheidung: Ich sage, ob dieses Objektiv brauchbar ist oder nicht. Und ich bewerte das nach meiner mehr als vierzigjährigen Erfahrung als engagierter Fotograf, der als Bub mit einer Box Tengor von Zeiss anfing, und zwischenzeitlich wohl mit allem fotografiert hat, was es zwischenzeitlich gab. Ich kann dabei zu völlig anderen Ergebnissen kommen als NORMTEST. Aber nach nun ebenfalls schon wieder zwanzig Jahren praktischen Umgangs mit Amateuren habe ich den Eindruck, mit meinem Feld-, Wald- und Wiesenurteil nie so ganz weit weg von dem entfernt zu sein, was Sie, lieber Leser, suchen und brauchen.

Nicht umsonst gibt es bei uns das Wort „begreifen", — ich muß ein Objektiv in die Hand nehmen, es an der Kamera haben, um zu meinem ersten Ergebnis zu kommen: liegt es mir oder liegt es mir nicht (auch beim Kauf eines Autos sagt mir mein Hintern mehr als Tabellen!).

Dieses 135er „begreift" sich gut, es liegt mit seinem breiten, griffigen Einstellring so gut in der Hand, als wäre es hineingebaut. Die Technik funktioniert zügig, weich und leise: alles Anzeichen von sauberer Arbeit.

Und nun muß ich, wo es um die Arbeit geht, leider nochmal den Herrn Chefredakteur zitieren, der meint, man könne an Lichtstärke sparen, Öffnung 1:2 sei billiger als 1:1,4 und . . . aber darum geht es bei der höheren Lichtstärke eines Objektivs doch gar nicht! Wer fotorafiert schon meistens in Nachtlokalen? Worum es geht, ist folgendes: Je höher die Lichtstärke eines Objektivs ist, desto heller wird das Sucherbild, das bei 1,4 genau doppelt so hell ist, wie bei 2,0 — gleichgültig in welcher Kamera. Aber noch wichtiger: Die Schärfentiefe nimmt mit zunehmender Öffnung rapide ab. Oder umgekehrt: Je lichtstärker ein Objektiv ist, desto „springender" kommt die Schärfe im Sucher, weil die Schärfenzone wesentlich kleiner ist, als bei einer lichschwächeren Ausführung. Bekanntlich aber hängt die Qualität einer Aufnahme gelegentlich auch von präziser Scharfeinstellung auf den Punkt ab — und dazu kann man halt nie genug Öffnung haben. Deshalb plädiere ich für mindestens 1,4 beim Standard-Objektiv, und wer im Fotoladen einen Vergleich mit 1:2,0 macht, wird mir sicherlich beipflichten.

Also dieses Tele-Makinon hat 2,5 Lichtstärke, und damit stellt es sich hervorragend ein, egal ob auf Schnittbild oder Mikroprismen. Man spürt beim Einstellen die Sicherheit, die einem Ruhe für die Aufnahme selber vermittelt. Der normale Einstellbereich von ∞ bis 1,5 Meter ist nicht umwerfend, dafür kann man beim Anschlag an der Frontfassung weiterdrehen und kommt damit auf einen Abbildungsmaßstab von 1:4. Auch das haut keinen Eskimo vom Schlitten, und dieses Objektiv gehört im Makinon-Prospekt noch lange nicht unter den Begriff „Macro", — aber 1:4 ist auch ohne diese literarische Übertreibung eine feine Sache im Nahbereich. Ich halte dieses Objektiv in seiner technischen und optischen Leistung für absolut brauchbar bis bildmäßige zehnfache Vergrößerung. Bei fünfzehnfachen Ausschnitten merkt man dann, daß es woanders noch bessere Objektive gibt, und es fragt sich nur, ob man unbedingt dafür das Doppelte oder mehr bezahlen muß. Hier stimme ich mit dem erwähnten Chefredakteur überein, denn hier wird jeder seine Grenzen selber abstecken müssen. Mir reicht die Leistung dieses Objektivs für meinen normalen Bedarf völlig aus.

Eine Macke allerdings, am Zeichentisch entstanden und von keinem Praktiker gegengezeichnet, macht es mir fast zum Ärger, mit diesem Objektiv zu arbeiten: Der Blendenring nämlich liegt unmittelbar unter dem Einstellring für „Automatik" oder „Manuell". Beide Ringe haben genau den gleichen Durchmesser, beide die gleiche Rändelung und obwohl ich bestimmt keine Wurstfinger habe, war es mir kaum möglich, die Blende zu verstellen ohne dabei gleichzeitig den zweiten Ring von „Automatik" auf „Manuell" oder umgekehrt zu verdrehen! Das ist technischer Murks, der mir die Freude an diesem Objektiv einigermaßen vergällt hat.

Abhilfe müßte sofort erfolgen, und sie wäre, zunächst provisorisch, nicht schwer: ein kleines Loch in den „A"-„M"-Ring, ein Gewinde und eine Rändelschraube zum Feststellen. In der Serie kann man elegantere Lösungen finden.

Vivitar 283.

Das neue, einzigartige Licht-System in Profi-Qualität.

Mit diesem neuen Licht-System erweitert Vivitar die praktischen und gestalterischen Möglichkeiten der derzeitigen Amateur-Blitzfotografie erstmalig bis in ausgesprochene Profi-Bereiche. Kernstück des Systems ist das leistungsstarke 4-Bereichs-Computer-Blitzgerät Vivitar 283. Zusammen mit sorgfältig durchdachten Zusatzvorrichtungen schafft es Ihnen Aufnahmelicht in ungezählten Varianten – in verschiedener Helligkeit und Streuung, Intensität und Bündelung, Farbe und Richtung. Eine von Fachleuten bewunderte Lösung, die es an Leistung, Vielfalt und Beweglichkeit mit mancher Studio-Ausrüstung aufnimmt.

Tele-Blitzaufnahmen auf über 20 m Entfernung, Blitzaufnahmen bis Weitwinkel 24 mm.

Jetzt können Sie das Licht des Blitzes parallel zu den Wechsel-Objektiven Ihrer Kamera an das Motiv anpassen: durch je eine Streuscheibe für 28 mm und 24 mm (!) und je einen Vorsatz für Tele ab 70 mm und ab 135 mm. Mit 135-mm-Tele und 21-DIN-Film kommen Sie so auf die enorme Leitzahl 53! Den jeweiligen Vorsatz schieben

Sie einfach in diesen Halter, der dem Schwenkreflektor des Blitzgeräts präzise angepaßt ist.

Indirektes Computer-Blitzen mit Reflex-Schirm.

Mit diesem leichten, bei 90°-Stellung des Blitzgeräts aufzusetzenden Reflex-Schirm sind Sie bei indirektem Blitzen („bouncen") unabhängig von reflektierenden Wänden und Zimmerdecken. Der abnehmbare Sensor erlaubt es Ihnen sogar, den Blitz separat von der Kamera aufzustellen und dennoch mit Computer zu blitzen.

4-Bereichs-Computer-Blitzgerät

Farbtemperatur 5500° Kelvin

Leitzahl bei 21 DIN: 36

Computer-Aufnahmebereich bis 13 m

Blitzdauer 1/1000 bis 1/30000 sec.

Thyristor Speicherschaltung

Beleuchtete Blendenscheibe

Gewicht 400 g (ohne Batterien)

Automatischer Zusatzstromkreis für indirekte Aufnahmen

Computer-Kontrollsignal

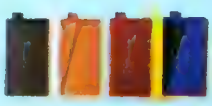
Abmessungen 149 x 89 x 48 mm

Batterie-Sparschaltung

Abnehmbarer Computer-Sensor

Verriegelbarer Aufsteckfuß mit Kabelanschluß und Mittenkontakt

Computer-Blitzen mit Filter und im Nahbereich.



Der Vivitar 6-Filter-Satz – eine großartige Sache für Effektaufnahmen (mit Blau-, Rot- und Gelbfilter), für Nahaufnahmen (Graufilter 4x), Aufnahmen auf Kunstlichtfilm (Konversionsfilter). Dazu ein UV-Filter.

Jedes dieser Filter können Sie separat oder kombiniert mit einem der Tele- oder Weitwinkel-Vorsätze im oben abgebildeten Halter verwenden.

Schnellwechsel-Pistolengriff.

Er macht Kamera und Blitz zu einer kompakten, funktionalen Einheit. Griff und Auslöser liegen wie angegossen in der Hand, der Blitz läßt sich um 360° drehen – für direktes und indirektes Licht in allen Richtungen. Schnellwechsel der Kameraschiene (6 x 6 und Kleinbild).

Energiequellen, Blitzfolgezeiten, Blitzkapazitäten.

a) Batteriebetrieb: 4 Alkali-Mangan-Batterien 1,5 V; Blitzfolgezeit 0,5–9 sec., Blitzkapazität 75–800, je nach Betriebsart und Aufnahmebedingungen.
b) NC-Akkusatz mit 15-Minuten-Schnelladung. Blitzfolgezeit 0,5–5 sec., Blitzkapazität 50–800.
c) 510-V-Batterie mit Vivitar Hochleistungsteil. Für besonders viele und „schnelle" Blitze: Blitzfolgezeit 0,5–3 sec., bis zu 750 Blitze bei Manuell-Betrieb, mehrere tausend bei Computer-Betrieb.
d) Netzbetrieb durch Adapterkabel, Blitzfolgezeit ca. 7 sec.

Vivitar

Wenn Sie mehr über die weiten fotografischen Möglichkeiten des Vivitar Licht-Systems 283 und seine hochentwickelte Technik erfahren wollen – probieren Sie es am besten bei Ihrem Fotohändler aus. Oder schicken Sie uns den Coupon.

An Vivitar, Postfach 2167, 6232 Bad Soden

Bitte schicken Sie mir Informationen über Ihre neues Vivitar 283 Licht-System

Name
Straße, Hausnummer
PLZ, Wohnort

VVT 151 C F 377

Abenteuer mit der Kamera

HANS PFLETSCHINGER

Foto Safari Tautropfen

Hier handelt es sich nicht um experimentelle Fotografie, sondern um lupenreine, sachgetreue Wiedergabe von Naturmotiven: Die Aufnahmen von Hans Pfletschinger sind weltweit sensationell und von auserlesener Rarität – sie sthen auf einsamer Höhe, so wie das generelle Werk dieses berühmten Naturfotografen. „Obwohl die Optik mit ihren Gesetzen noch nie meine Stärke gewesen war, erkannte ich, daß jedes der kleinen Tautröpfchen die Wirkung einer Sammellinse hat, also ein einfaches optisches System darstellt . . ." (Hans Pfletschinger).

In diesem Satz liegt die Quintessenz der Aufnahmen unseres Beitrages begründet. Wir möchten betonen, daß es sich nicht um Spiegelungen handelt. Die Blüten befinden sich hinter den Tautropfen! Die fotografische Bewältigung aber stellte – um einen großen Abbildungsmaßstab zu erzielen – höchste Anforderungen an den Fotografen: Ausgedehnte, mühevolle Versuche mit Lupenobjektiven führten nicht zum gewünschten Resultat. Erst der Einsatz von Makro-Objektiven in Retrostellung, mit Balgen und Zwischenringen ergab ein akzeptables Aufnahmesystem Minolta SR-T 303 und XE-1; MC Rokkor 3,5/50 mm und Hasselblad mit Leitz Mikro-Summar 4,5/42 mm). Durch weitere Versuche gelang es dem Fotografen, das entscheidende Problem der richtigen Blitz-Belichtung zu lösen.

Die natürliche Größe der hier publizierten Tautropfen beträgt 2–3 Millimeter – das sollte der Betrachter dieser Serie „Die Wiese im Tautropfen" bedenken, ebenso sollten wir uns vor Augen halten, wie minimal der Schärfentiefenbreich bei derartigen Objekten verläuft.

Alle Aufnahmen, die wir hier vorstellen, verkörpern Makrofotografie im echten Sinn des Wortes: Wir sehen Objekte, die wir mit freiem Augen nicht zu sehen vermögen! Der Einfallsreichtum, die Geduld und das technisch-fotografische Können von Hans Pfletschinger ließen Naturaufnahmen entstehen, die ohne jede Übertreibung zu den Höhepunkten der Fotografie zählen. Heinz von Lichem

Tautropfen wirken als Sammellinse, die Blumen befinden sich hinter den Tropfen (keine Spiegelungen).

Aufnahmetechnik: Makro-Objektiv in Retrostellung, Balgen und Zwischenringe; Blitzbelichtung.

Alle Aufnahmen dieses Beitrages entstanden ohne Anwendung experimenteller Verfahren – Naturfotografie in höchster Vollendung! Besondere Schwierigkeiten bot die Ermittlung der richtigen Beleuchtung und Belichtung. Wir wollen daher unseren interessierten Lesern den von Hans Pfletschinger ermittelten Anhaltswert bekanntgeben: „Bei einer gemessenen Leitzahl meines Elektronenblitzgerätes = LZ 20, einem Abbildungsmaßstab 4:1, einer Blende 11 und einer Filmempfindlichkeit von 15 DIN (Kodachrome 25) bei Kleinbild, betrug der Abstand Blitzlampe–Objekt (Tautropfen) etwa 8–10 Zentimeter. Belichtungszeiten 1/60 (Minolta SR-T 303) bzw. 1/90 (Minolta XE-1)."

TALENT SCHUPPEN

WIR STELLEN VOR:

Wolfgang Tinchon

Der Motivbereich „Blumen" ist fast immer identisch mit dem Komplex Nah- und Makrofotografie, also mit der einäugigen Spiegelreflexkamera. Wenn das Kleinbild auch in diesem Zusammenhang dominiert, so muß unbedingt auf die Vorteile größerer Aufnahmeformate verwiesen werden: 6x6 bietet nicht nur mehr Farbdichte, Sättigung, Schärfe – sondern auch das größere Mattscheibenbild. 6 x 6, also das Quadrat, bietet aber auch die Nachteile des Quadrates an sich. Das rechteckige Mittelformat 6 x 9, 6 x 7 und 4,5 x 6 bietet die typischen Vorzüge des Rollfilms und vereint in sich die bildgestalterischen Möglichkeiten des Rechtecks: Wolfgang Tinchon bevorzugt nicht zuletzt aus diesen Gründen die Mamiya M 645 (Format 4,5 x 6 cm). Bei den Aufnahmen dieses Beitrages setzte der Fotograf noch die Mamiya-Zwischenringe 1 und 3 an der 80-mm-Brennweite ein. Das Aufnahmematerial Agfachrome 50 S wurde mit Bl. 4, 1/60 sek. deutlich knapp belichtet. Plakativität und Farbdichte dieses bevorzugten Films für Blumen-Aufnahmen betonen den Wirkungsgrad der Fotos.

Das rechteckige Bildformat der Mamiya M 645 (4,5 x 6 cm) vereint in sich die Vorteile des Rollfilms und die der Längen-Breite-Proportion des Rechtecks (im Vergleich zu 6 x 6).

Alle Aufnahmen: Mamiya M 645, 80-mm-Brennweite, Zwischenringe 1 und 3, Agfachrome Professional 50 S, dessen natürliche Farbwiedergabe durch knappe Belichtung (Bl. 4, 1/60) gesteigert wurde.

Blumenfotografie im Nahbereich erfordert das Mattscheibenbild der einäugigen Spiegelreflex (keine Probleme mit der Parallaxe und gleichzeitig ideale Motivbeurteilung).

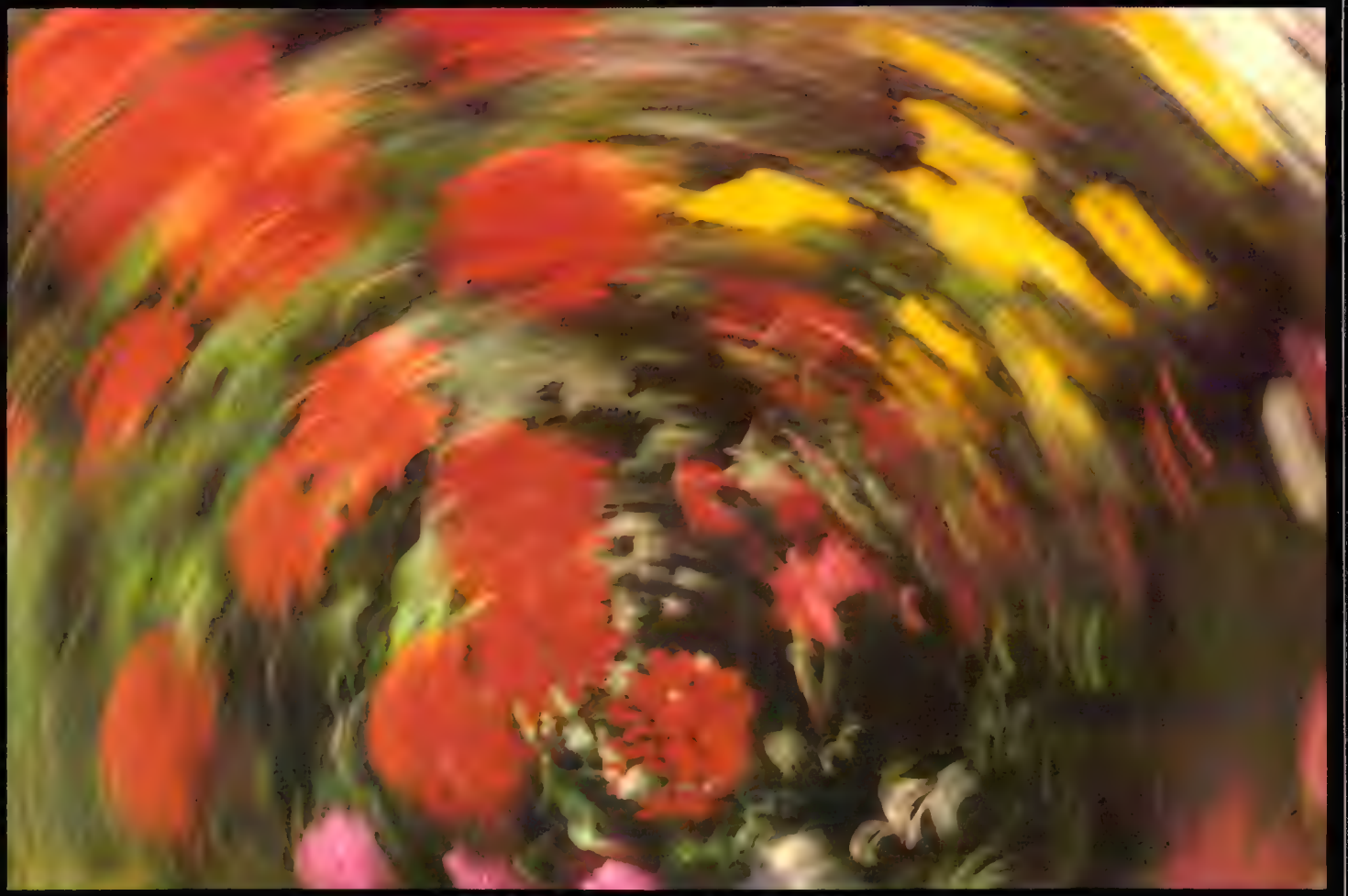
Die einäugige Spiegelreflex im Mittelformat erhöht den SLR-Komfort (gegenüber KB) durch das bedeutend größere Mattscheiben-Bild mit wesentlich vereinfachter Motivkontrolle.

TALENT SCHUPPEN

WIR STELLEN VOR:
Heinz König

Farbe ist Fläche – Farbe ist Bewegung – Farbe ist Modulation – Farbe ist Schärfe und Unschärfe! So oder ähnlich könnte man das fotografische Schaffen von Heinz König umreißen und definieren. Für die Leser von COLOR FOTO und COLOR FILM kein Unbekannter mehr, zeigt uns Heinz König in dieser Ausgabe drei grundsätzliche Formen gezielter Farbgestaltung: Da ist einmal das konventionell gestaltete Blumenbild (oben), das uns aber zeigt, welche bedeutende Rolle der genauen Bestimmung der Schärfenebene im Bild zukommt.

Die knappe Überbelichtung betont die Wiedergabe zarter, sanfter Farben, die dem Motiv „Blumen" als Gesamtheit sehr gerecht werden. Gänzlich andere, gleichsam gegensätzliche Wege beschritt der Fotograf bei den beiden anderen Aufnahmen: Während der Belichtung (1/15 sek., Kodachrome 64) vom Stativ wurde die Kamera (Canon EF) gedreht, während die dritte Abbildung mit Zoom-Effekt entstand: Vivitar Zoom Serie 1, 70–210 mm. Während der Belichtung mit 1/15 bediente Heinz König den Drehgriff dieses Zoom-Objektivs.



Alle Aufnahmen: Canon EF, Kodachrome 64;
Abbildung linke Seite mit Standardobjektiv.

Drehbewegung der Kamera (auf Stativ) während der Belichtung
(obere Abbildung); Zoom-Effekt bei 1/15 sek. (Abbildung unten).

ANSELM SPRING

Blumen als Symbol

Anselm Spring: Für ihn sind Blumen mehr als ein Motiv, er liebt das Göttliche, das Besinnliche und den Frieden aller Blumen dieser Welt. Für Anselm Spring sind Blumen ein Dokument einer höheren Ordnung, die sich auch in den kleinsten Dingen des Lebens offenbart. Für unseren Fotografen, Maler und Liedermacher verkörpern Blumen ein Symbol an Weisheit, Ordnung und Friedfertigkeit. Blumen und deren Fotografie bedeuten für Anselm Spring die Wiedergabe eines göttlichen Weltbildes.

Anselm Spring lebt und arbeitet in Landsberg am Lech: Liedermacher, Künstler und Fotograf können als Berufsbezeichnungen dienen, doch letzlich verkörpern alle seine Arbeiten bestimmte Komponenten dieser drei genannten Berufe. Das trifft auch auf seine Art der Fotografie zu:

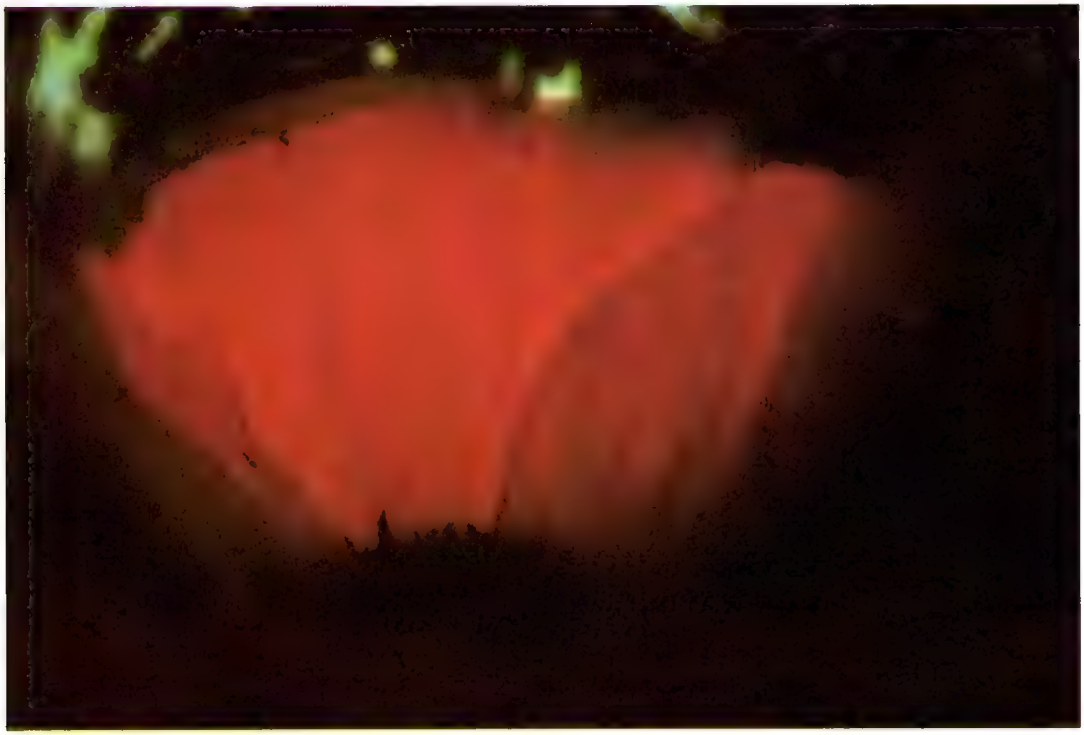
Musik soll in seinen Aufnahmen zum Ausdruck kommen, künstlerisches Empfinden und vor allem möge sein künstlerisch-religiöses Weltbild sich darin widerspiegeln. Diese Aussagen strebt der Fotograf an, diese Akzente stehen am Beginn jeder fotografischen Abbildung. Technik, Methoden und Geräte innerhalb der angewandten Fotografie müssen in den Hintergrund treten, müssen Mittel zum Zweck sein — mehr nicht.

„Ich bin wieder einmal auf die Sandwichtechnik gekommen, um eine Harmonie im gesamten Bildaufbau zu finden: Zwei gleiche Teile, zu einem Teil vereint — das Grob-Stoffliche und das Fein-Stoffliche ... ich habe also zweimal genau das gleiche fotografiert und dann gekontert. Das ist alles, das ist nichts besonderes. Es kommt bei der Technik immer auf den bewußten Einsatz an, nicht auf die Spielerei. Sandwich-Dias sind immer toll, aber ich liebe den Gag nicht um des Gags willen. Nur bei der Aufnahme der weißen Blumenkelche (letztes Bild dieses Beitrages) hat die Natur durch Überschneidungen und Schatten das bewirkt, was ich bei den anderen drei Aufnahmen bewußt getan habe. Alle Blumen wachsen in meinem Garten ...“ (Anselm Spring).

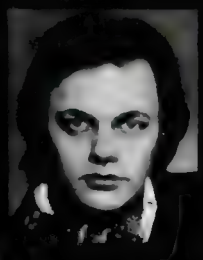
Anselm Spring kennt die Technik, nun nur mehr Mittel zum Zweck, sehr genau: Nicht umsonst wirkte er jahrelang als Werbefotograf und Bildjournalist, er kennt sein fototechnisches Metier. Und nur aus diesem Grund ist er fähig, seine künstlerischen Vorstellungen fotografisch umzusetzen. So gesehen ist Technik und Methodik in der Fotografie von großer Bedeutung, weil sie einem höheren Aufnahmezweck untergeordnet wird. Anselm Spring zeigt jedem engagierten Fotografen, in welchem Punkt Technik sinnvoll, notwendig ist — und wo ihre Grenzen liegen.

Er bestückte seine Asahi Pentax Spotmatic F mit dem Super Makro-Takumar und belichtete alle Einzelaufnahmen so, daß der Gesamt-Helligkeitsumfang das spätere „Sandwichen“ ermöglichte. Die nachfolgenden Reproduktionen der Montagen hielten die einzelnen Motivkompositionen in einer einzigen Aufnahme fest, um sich ständig an diesen Studien erfreuen zu können. HvL

Alle Aufnahmen: Asahi Pentax Spotmatic F, Makro-Takumar, Agfachrome Professional 50 S.



Sandwich-Montagen zweier, nahezu identischer Aufnahmen (gekontert) — ausgenommen die Abbildung rechts.



Matador der Kamera

ANDREAS STRUCK

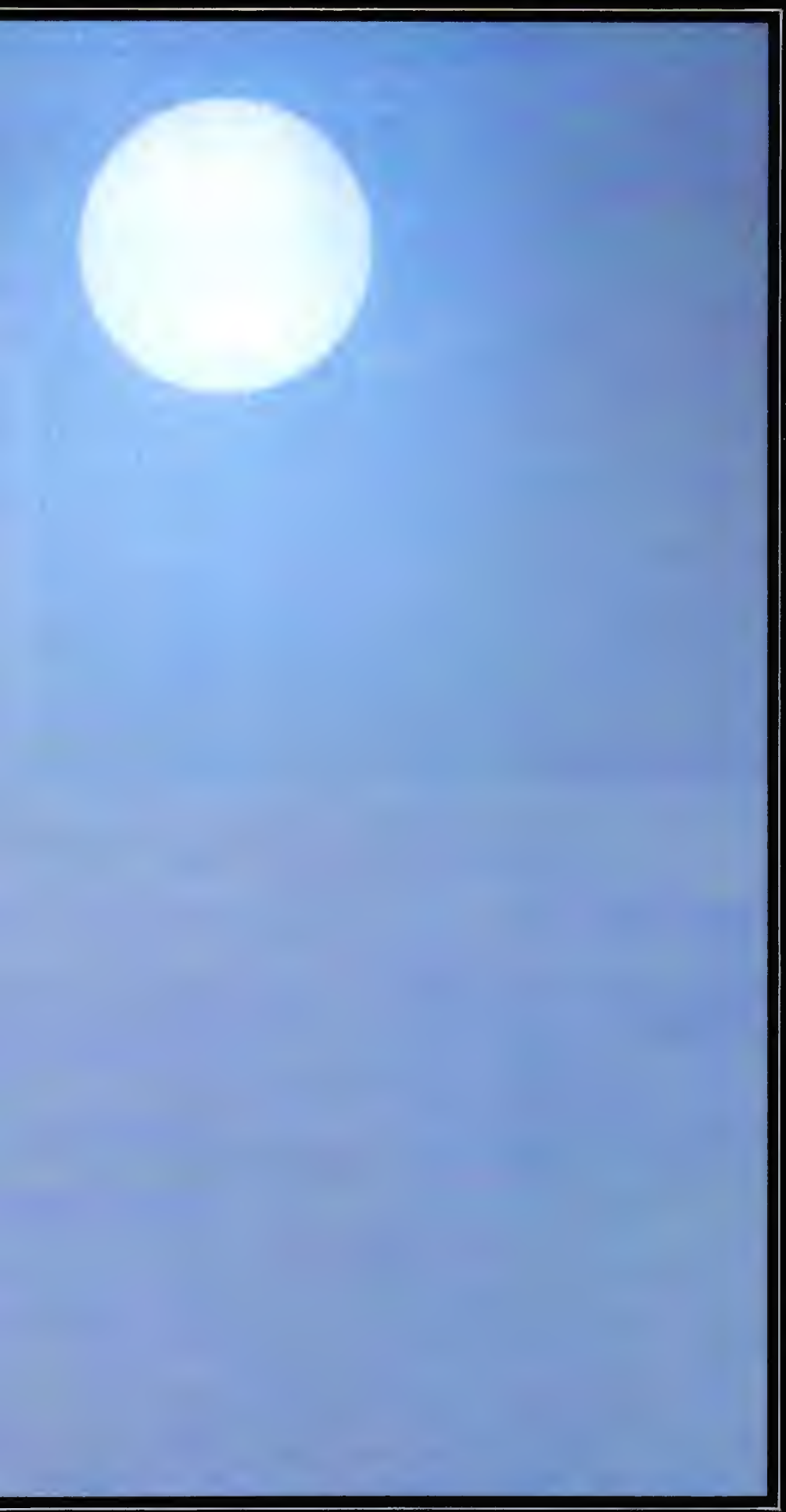
Einer der faszinierendsten Gesichtspunkte der Fotografie ist ihre ständige Wandelbarkeit: Wer einmal versucht hat, sich gleichsam vorzustellen, wie unendlich fortsetzbar die Reihung der fotografischen Variationen ist, der gelangt an kein Ende. Immer neue Möglichkeiten, Vorstellungen eröffnen sich, und am Ende eines jeden fotografischen Weges finden wir dennoch eine Tür, die in Neuland führt. Keine Aussage hat mehr Gültigkeit, als jene, daß die Fotografie ein „Spiegel des Lebens" ist:

Dieser Spiegel aber gibt nicht nur wieder, sondern er verkörpert in sich zahlreiche weitere Gesetze. Unter anderem jenes des ständigen Wandels. Dieser ist bei kaum einem anderen Medium so sichtbar gemacht wie eben durch Fotografie. Aufnahmen, die vor allem auch obige Gesetze beinhalten, werden Aufmerksamkeit erregen und behalten, sie werden bestehen bleiben: Sie sind außergewöhnlich, so wie die Werke von Andreas Struck, dem Münchener Fotografen, die wir Ihnen hier vorstellen wollen. Das verbindende Moment dieser Serie „Diskretion in Farbe" bildet die zurückhaltende Farbgebung, das stille, verhaltene Flair, das allen Bildern zugrunde liegt. Die Diskretion findet ihren Ausdruck durch äußerste formale und farbliche Zurückhaltung, wodurch die Aussagekraft jedes einzelnen Bildes um so mehr erhöht wird: Mitteilung durch Zurückhaltung. Andreas Struck beweist, daß seinem fotografischen Schaffen eine starke, innere Potenz innewohnt: Davon können wir uns nicht nur weitere Bildwerke erhoffen, sondern auch Aktivitäten auf dem Gebiet des Galerie-Wesens in München, auf dem Andreas Struck sich engagiert. Mit diesem Schritt wird der Bildautor unseres Beitrages einen Trend unterstreichen, der mit zu den bedeutendsten Wandlungen der Fotografie gehört, wenn wir einmal von den formalen, technischen, sachlichen Änderungen der letzten Jahre absehen wollen. Die Fotografie hat Eingang in die Galerien gefunden und wird sich dadurch in bestimmten Bereichen grundlegend ändern. HvL

Diskretion in Farbe

C'EST ICI
LA DEMEURE
DES VIVANTS

Sämtliche Aufnahmen dieses Beitrags bildeten großformatige Farbaufsichtsvorlagen: Der Fotograf hat sich durch die Methode der Papiervergrößerung ein entscheidendes Maß an Einflußmöglichkeit bewahrt, so daß er bis in feinste Details der Farbgebung eingreifen konnte.



Andreas Struck unterstreicht mit seinen Aufnahmen die große Variationsbreite zeitgemäßer Fotografie, die sich uns hier, am Beispiel dieses Beitrags, durch farbliche Zurückhaltung darstellt.

EBERHARD GRAMES

Ganz einfach: Landschaften

Bilder sind für jeden Profi eine Ware, die er für einen Kunden produziert, oder für die er einen Interessenten finden muß. Aber erst das persönliche Engagement verbunden mit der fachlichen Qualifikation und einer visuellen Zielvorstellung oder Einfühlungsvermögen ergeben erst die Bilder, die Sie und uns immer wieder ins Staunen versetzen.

Deshalb ist z. B. die Landschaftsfotografie aus vielerlei Gründen (oft auch finanzieler Art) ein Spezialgebiet, das nur von wenigen Fotografen als ihr Hauptarbeitsgebiet angegeben wird. Aber gerade dadurch ergibt sich für einen jungen und engagierten Profi noch die Möglichkeit einer schnellen Profilierung. Dies gilt auch, wenn er wie der Fotograf dieses Reports mit anderer Motivierung zum Bildermachen gekommen ist.

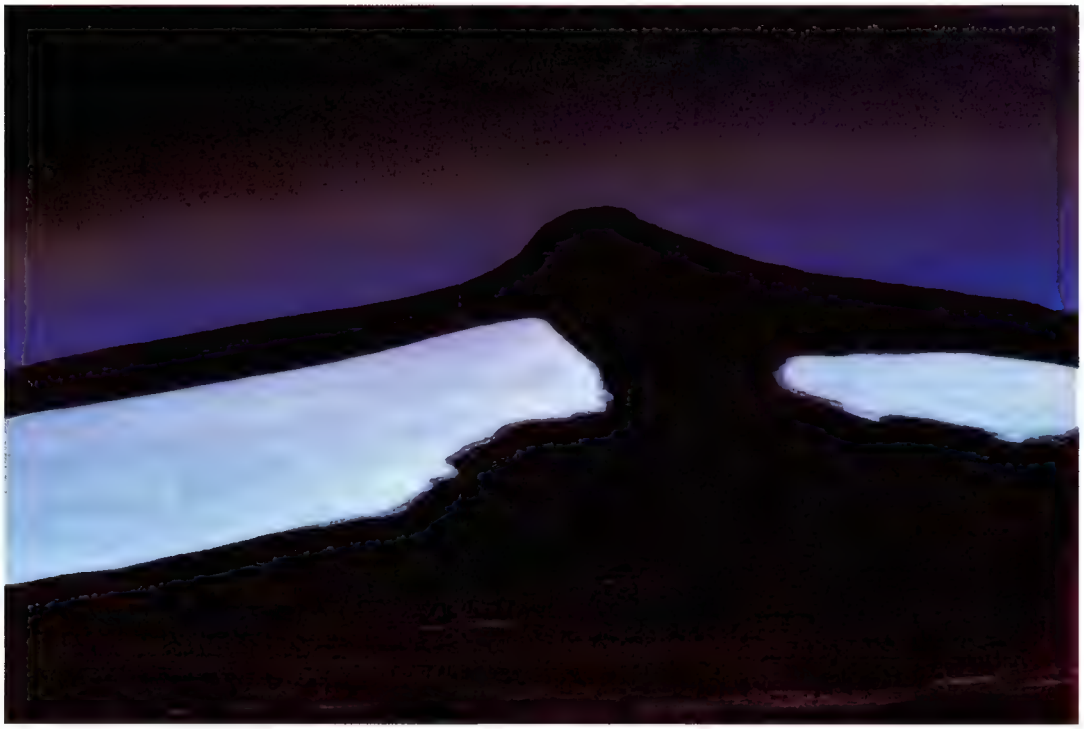
Eberhard Grames: „Das wichtigste ist, daß Bilder in den Bauch, den Kopf oder sonstwohin gehen können. Ich mag nicht das Reden und Diskutieren über Bilder, die ja zum Sehen da sind."

Leider habe ich vergessen zu fragen, ob man mir angesehen hat, wohin die Bilder gegangen sind. Aber eine sichtbare Reaktion muß dagewesen sein, denn wir haben über die Bilder geredet und diskutiert. Tatsächlich ist diese Formulierung für ihn nicht nur ein Zitat, sondern Zielvorstelung bei der Bildgestaltung und anschließend sein persönliches Bewertungskriterium. Bewundernswert ist seine Konsequenz in jedem Fall. Seit mehreren Jahren ist der junge Kölner auf das Fotografieren im wahrsten Sinne des Wortes fixiert. Nur knapp vier Monate im Jahr ist er in Köln anzutreffen, um neue Reisen und deren Finanzierung vorzubereiten. Sollten dann zu diesem Zeitpunkt durch seine Agentur nicht genügend Bilder verkauft worden sein, findet man den Fotografen bei berufsfremder Tätigkeit auf dem Bau: „Irgendwie muß ich ja meine Filme finanzieren."

Bei vielen jungen Fotografen kennt man diese Reiselust mit dem Wunsch etwas zu erleben, Land und Leute kennen zu lernen und gleichzeitig (oder manchmal nur so nebenbei) gute Bilder zu fotografieren. Aber ganz so einfach ist das nun doch nicht.

Gut, acht Monate im Jahr ist er irgendwo in Island, Finnland, Frankreich, Italien, England,

Eigentlich ist es für diese „Nachtaufnahme" völlig unwichtig, daß sie auf der Föroy-Insel auf IR-Material und mit Grünfilter entstand.



Dolomiten; mit 20-mm-Objektiv auf Kodachrome 25.

Frankreich; 200-mm-Objektiv mit Grün- und Polfilter sorgen für den geplanten Nachteffekt bei genügend Zeichnung und Plastizität.

Fortsetzung von Seite 84

Schottland oder Grönland unterwegs. Aber man findet bei ihm keine typischen Reisefotos, keinen Landschafts-Journalismus. Er ist dort, um Landschaften, Licht und Stimmungen zu finden, die sich seinen Vorstellungen von Bildern unterordnen. Für ihn ist es nicht wichtig, ob die Aufnahme in Spanien oder Grönland gemacht wurde. Einzig allein, daß es z. B. eine einfache typische Felslandschaft darstellt, ist entscheidend.

„Ich fotografiere gern in Nordeuropa, weil dort immer sehr viel Streulicht, aber auch häufig ein azurblauer Himmel ist, oder die phantastischen Schlaglichter bei unglaublichen Unwettern."
Man glaubt es ihm, wenn man ihn kennengelernt hat: „Die besten Aufnahmen machte ich oft, wenn ich zum dritten Male innerhalb weniger Stunden bis auf die Haut durchnäßt war. Die Bilder, die bei diesem Wetter entstehen, entschädigen einen persönlich jederzeit für die doch manchmal unnötig erscheinenden Strapazen."
Seine Kameraausrüstung, aus zwei KB-Spiegelreflexen und sechs Objektiven von 20—200 mm bestehend, erleichtert auch nicht

IR-Aufnahme mit Grünfilter. Hier zeigt sich ganz deutlich, was E. Grames mit seinen Aufnahmen anstrebt: Reduzieren auf das absolut Notwendige, ohne jegliches schmückendes Beiwerk.

unbedingt das Fotografieren nach stundenlangem Marsch oder Kletterei.

Vielleicht ist Ihnen schon beim ersten Betrachten seiner Bilder im Stil ein Widerspruch aufgefallen. Es sind zum Teil Bilder, die rein durch die Fläche und Linien und der damit erzielten Tiefenwirkung ihre Aussage finden (ohne alles Dekorative). Andererseits zeigt er Stimmungen, wie man sie auf Bildern von Monet oder C. D. Friedrich findet. Dieser scheinbare Widerspruch läßt sich durch seinen Weg zur Fotografie leicht erklären.

Nach dem Abitur studierte E. Grames einige Jahre Völkerkunde und Kunstgeschichte. „Oft war ich wochenlang in Paris, London, Brüssel, Madrid und Wien, um mich jeden Tag vor die Bilder ‚verehrter Meister' zu stellen, sie auf mich wirken zu lassen und zu lernen. An den europäischen alten Meistern schätze ich besonders die, die fast monochrom in Altfarben gearbeitet haben, wie Breughel und Bosch. Wenn man sich dann jahrelang mit der klassischen Komposition der abendländischen Malerei beschäftigt hat, muß die Kompositionslehre der fernöstlichen Malerei und des Farbholzschnittes plötzlich alles

20-mm-Objektiv und Kodachrome 25.

Fortsetzung von Seite 87

in Frage stellen. Sämtliche Formen des Bildaufbaus werden nahezu umgekehrt, die Schwerpunkte verrutschen und man hat bei einigen Farbholzschnitten von 1850 das Gefühl vor einer fast monochromen Weitwinkelaufnahme zu stehen. Dies wurde allein erreicht durch ganz wenige Linien und große, kaum differenzierte Flächen.

Dieses Gefühl, diese Stimmung und Atmosphäre will auch E. Grames halten und weitergeben mit dem zeitgemäßen Medium Fotografie. Zu seiner Ausrüstung gehören neben dem selbstverständlichen Pol-Filter zum Verstärken des Himmelsblau, mehrere Cromofilter (grau, blau) und ein Satz Filterfolien zum Beseitigen oder Verstärken von Farbstichen. Den Foliensatz benötigt er fast ausschließlich für den Infrarot-Farbfilm von Kodak.

Ist Ihnen übrigens aufgefallen, daß es sich bei den Abbildungen manchmal um Aufnahmen mit dem „Falschfarbenfilm" gehandelt hat?

Eberhard Grames hat solange und so intensiv mit diesem Spezialfilmmaterial gearbeitet, daß er heute schon bei der Aufnahme sicher die spätere Wirkung beurteilen kann. Er vermeidet den

Aufnahme oben und rechts:
Bei nur leicht veränderter Kamerahaltung auf IR-Material das gleiche Motiv. Zusätzlich zum Grünfilter ergibt, ein nach unten gehaltenes blaues Cromofilter, dem Haus den geheimnisvollen Rotton.

Fortsetzung von Seite 88

oft störenden Effekt der leuchtenden und bunten Farben durch entsprechende Filterungen z. B. mit Cyan.
Damit er bei der Problematik des bildmäßigen Einsatzes dieses Filmmaterials ohne Belichtungsreihen arbeiten kann, verstellt er bei jedem Filtereinsatz den ASA-Wert seines Belichtungsmessers. So steht die Filmempfindlichkeit z. B. bei Verwendung des Rotfilters, das am häufigsten neben Orange und Grün benutzt wird, auf 26 DIN, 320 ASA. Dadurch wird nicht nur der Verlängerungsfaktor des Rotfilters, die veränderte Filmempfindlichkeit des Materials, sondern auch die Besonderheit seines Nikon-Meßsystems kompensiert. (Zu reichliche Belichtung durch Rotempfindlichkeit der CdS-Zellen und den reduzierten Kontrast. Gilt übrigens für fast alle Reflexkameras.)
Sobald auf den Infrarot-Bildern kein Chlorophyll sichtbar ist, werden die Motive von der Farbe und damit auch vom Eindruck vereinfacht. So erhält er die Aufnahmen, denen man erst bei kritischer Prüfung Infrarotcharakter zuschreibt. Aber die Farben kommen sauberer, in ihrer Intensität wesentlich stärker und auch kontrastreicher. E. Bugdoll

Bild rechts:
Nur ein Pol- und Skylight-Filter auf dem 200-mm-Objektiv.

Eine Medaille für Gerd Messerschmidt's 'Bäume'

Ausgezeichnete Farbaufnahmen aus dem Wettbewerb „Europäische Fotografen 1976"

Vor zehn Jahren wurde die erste Ausstellung „Europäische Fotografen" im Rathaus Charlottenburg eröffnet. Damals konnten die Besucher feststellen, daß ein Experiment gelungen war: Trotz einer – zugegebenermaßen – ungewöhnlichen und großes Können voraussetzenden Ausschreibung, hatten sich unerwartet viele Einsender an einem Fotowettbewerb beteiligt, bei dem nicht die besten Bilder ausgezeichnet wurden, sondern die beste Gesamtleistung.

Die Auszeichnung der Gesamtleistung (entweder zehn Schwarzweiß- oder sechs Farbfotos) führt, dies zeigt der Berliner Weg, zu besonders interessanten Ausstellungen. Aufgrund des großen Widerhalls, den die „Europäischen Fotografen 1967" fanden, hat der Landesverband Berlin des VDAV konsequent die erfolgreiche Wettbewerbsausschreibung in einem dreijährigen Turnus wiederholt.
Zur Jurierung des Wettbewerbs 1976 kamen die Juroren deshalb mit hohen Erwartungen in Berlin zusammen. Diese Erwartung, das zeigt die diesjährige Ausstellung klar, wurden nicht enttäuscht. Das Erstaunliche für die Jury war jedoch die ungewöhnlich große Zahl von Meisterfotos, die als Einzelbilder sicher eine Auszeichnung verdient hätten, die aber als Teil einer Serie deren Qualitätsgefälle besonders klar aufzeichneten.

Schon der erste Durchgang zeigte, daß die engere Wahl sich etwa auf ein Drittel der Ein-

Fortsetzung von Seite 96

sendungen beschränken würde. Die Qualität der verbleibenden Bildserien war sodann aber sehr hoch und der Vergleich von Bildserien, so scheint es mir jedenfalls, ist schwieriger als der Vergleich von Einzelbildern.

Eine Gesamtleistung in Farbe fiel den Juroren von Anfang an auf: Die Serie „Bäume" von Gerd Messerschmidt. Seine Varianten zum Thema „Bäume" mögen hier stellvertretend für die hohe Qualität der Ausstellung „Europäische Fotografen 1976"), die nach Berlin jetzt in Leverkusen gezeigt wird, stehen.

Gerd Messerschmidt ist VDAV-Vorsitzender in Kreuzberg. Dieser Bezirk gilt als „Künstlerecke" der Weltstadt Berlin. Doch seine Lieblingsmotive findet Messerschmidt nicht in seiner weltstädtischen Umgebung — sein Hauptthema ist die Natur, die Landschaft.

Sechs Bilder brauchte er laut Wettbewerbsbeschreibung für sein Portfolio zum Thema „Bäume"; wenig, wenn man die Elle des unkritischen Ausstellungsbesuchers anlegt. Sehr viel allerdings, wenn man die Statistik des Wettbewerbs „Europäische Fotografen 1976" heranzieht: Von 426 Einsendern in der Kategorie Farbbilder konnten nur zwei eine Medaille als höchste Auszeichnung erringen. Gerd Messerschmidt hat für seine Variationen zum Thema Bäume eine Medaille bekommen.

Für diese Medaille (und natürlich für die ausgezeichneten Bilder,

die ihm selbst die größte Freude machen) hat er vier Jahre lang gearbeitet. Immer wieder Bäume fotografiert — in Österreich, in der Schweiz, im Fränkischen und natürlich auch daheim in Berlin. Zuletzt hatte er wohl über tausend packende Bilder (meist Dias auf Kodachrome-Film) zusammen.

Für die Teilnahme an dem Wettbewerb, bei dem sich immerhin rund 2500 Könner aus 19 Ländern maßen, nahm Gerd Messerschmidt etwa 30 Spitzenfotos in die engere Wahl. Erst aus diesen Aufnahmen wählte er die sechs, die für seinen Erfolg beim Wettbewerb „Europäische Fotografen" entscheidend wurden. Diese Aufnahmen hat er auf den von ihm bevorzugten Kodachrome 25 und 64 Filmen gemacht. Und wie es sein Ehrgeiz verlangte, gab er sich nicht immer mit dem zufrieden, was Film und Kamera objektiv registriert hatten. Er gestaltete auch noch beim Vergrößern, wo es seine Vorstellung vom perfekten Foto verlangte. (Einer, der Gerd Messerschmidt kennt, sagte: „Der geht mit Filtern ran, wie man es früher bei Schwarzweiß brauchte.")

Messerschmidt hat mit seiner Leistung die Jury — und viele Ausstellungsbesucher beeindruckt. Fotofreunde, die Erfolg haben möchten, können sich an dem Ernst, mit dem er an die Arbeit geht, orientieren. Auch für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Fotografie gilt: 90 Prozent sind Inspiration und zehn Prozent Intuition.

Dr. Karl Steinorth

JOACHIM GIEBELHAUSEN

Mehrfachbelichtungen mit Leitz-Perfektion

Endlich sind perfekte Doppel- und Mehrfachbelichtungen auch mit der Leica möglich. Wir nehmen das Erscheinen der Leica R3 electronic mit ihrer Einrichtung zur Aufhebung der Doppelbelichtungssperre zum Anlaß, einmal die vielfältigen Möglichkeiten der Mehrfachbelichtung nun auch im Kleinbildsystem eingehend zu erörtern. Für den Amateur, wie auch für den beruflichen Anwender dieses Kleinbildsystems ergeben sich reizvolle und auch praktische Aspekte durch die Mehrfachbelichtung direkt in der Kamera, die ein Praktiker aufgrund seiner Erfahrungen erörtert. Red.

Mit berechtigtem Interesse vernahm es die Fachwelt: Leitz hat aus vielen an das Werk herangetragenen Wünschen bei der Konzeption der neuen Leica R3 electronic auch an ein technisches Detail gedacht, welches scheinbar nur am Rande rangiert und auch im Prospekt nur beiläufig erwähnt wurde, dennoch aber für viele Amateure wie professionell arbeitende Leica-Fotografen von entscheidender Wichtigkeit ist. Bekanntlich waren Doppel- und Mehrfachbelichtungen mit den bisherigen Modellen der Leica und Leicaflex bewußt gesperrt und damit nur mit Tricks durchführbar. Die präzise und exakte Konstruktion – ein Leitz-Kriterium – verhinderte, selbst wenn man diffizile Manipulationen nicht scheute (eben aufgrund ihrer Exaktheit), jede Art von Mehrfachbelichtung. Die Leica ließ sich nicht „täuschen". Das war natürlich ein Vorteil, denn normalerweise möchte man ja keine Aufbelichtungen auf eine bereits gemachte Aufnahme. Man war sicher, daß dies nicht passierte. Andererseits aber war allen Leica-Fotografen besonders mit der Leicaflex jede Möglichkeit der Doppel- und Mehrfachbelichtung in der Kamera versperrt, es blieb nur der Ausweg, derartiges beim Negativ-Positiv-Prozeß nachträglich durchzuführen. Dies jedoch bedeutete eine Einengung für alle Leica-Fotografen, die das Dia – sei es für Vorträge oder Demonstrationen bzw. für audiovisuelle Zwecke – verwenden wollten. Doppelbelichtungen direkt in der Kamera wurden deshalb zu einer immer häufiger gestellten Forderung an die Konstrukteure der neuen Leica-Modelle. Nun endlich wurde in der Leica R3 electronic auch dieses Problem mit der bei Leitz gewohnten Sorgfalt konstruktiv elegant gelöst. Nach der Belichtung schiebt man ein kleines flaches Blättchen nach rechts und kann nun den Verschluß ohne Filmtransport wieder aufziehen – und dies beliebig oft. Entscheidend für viele angewandte Aufgaben ist dabei, daß der Film auch nicht den Bruchteil eines Millimeters aus seiner Lage verschoben wird, denn nur so lassen sich exakte und passergenaue Einblendungen durchführen. Wer seine ersten mehrfach übereinander belichteten Dias von der Entwicklungsanstalt zurückbekommt, wird überrascht – vielleicht auch enttäuscht sein.

Man hat ein surrealistisches Farbenspiel erwartet und hält nun Aufnahmen in der Hand, die unter Umständen nur ein chaotisches Wirrwarr und undefinierbare Konturen zeigen, jedoch nicht die erwarteten großartigen Visionen.

Es ist verständlich: Überschneidungen und Durchdringungen mehrerer Objekte bekommen zwar oft einen ätherisch-abstrahierten Touch, es bleibt jedoch meist dem Zufall überlassen, ob sich eine bildmäßige oder auch nur ästhetische Wirkung ergibt.

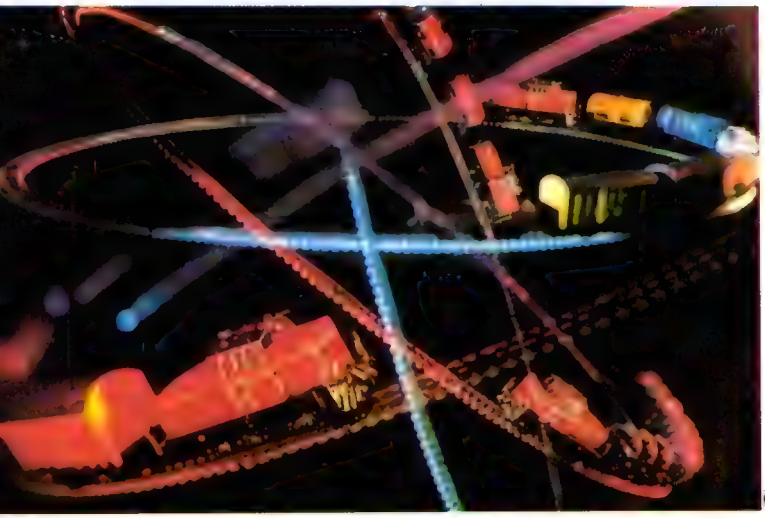
Um nun derartige Zufälligkeiten zu vermeiden, bedarf es doch einer erheblichen Erfahrung auf diesem Gebiet der Mehrfachbelichtungen. Das bedeutet: Experimentieren und immer wieder experimentieren und mit gewisser Logik systematisch vorgehen. Zunächst aber sollte man einmal unbekümmert einen ganzen Film für Versuche opfern, die noch keinen Anspruch auf Vollkommenheit erheben wollen. Die verschiedensten Objekte drinnen und draußen werden dabei einmal angegangen und nach Belieben übereinander belichtet.

Aus diesen Ergebnissen lernt man durch Studien später bei der Projektion doch recht viel und erfährt bald, wie man systematisch vorgehen muß. Es ist nämlich schwer, hier eindeutige Rezepte zu geben – lediglich Anhaltspunkte und Hinweise können für diese Art der freien Doppelbelichtung vermittelt werden. Trotzdem nun einige Grundregeln für den Anfang (die allerdings von manchen kreativ arbeitenden Besitzern der Leica R3 auch wieder umgangen werden können), um eben besondere Wirkungen zu erzielen:

Bei einem Spaziergang durch eine Stadt begegnen uns die vielfältigsten Motive; Menschen, Verkehr, Schilder, Gebäude, Einzelheiten wie Türen, Fenster, Tore, Gitter-, Mauerstrukturen, Zäune, Plakate, Baustellen, Parks und immer wieder Menschen. Wir schießen das eine oder andere geeignet erscheinende Motiv und ein Passendes darüber. Dies kann naturgemäß nur recht willkürlich und vom Zufall abhängig geschehen. Immerhin kann dieser Film schon sehr lehrreich sein. Er läßt vielleicht schon die Gesetzmäßigkeiten der Mehrfachbelichtung erkennen. Hier und da finden wir Aufnahmen, die uns zeigen, wie man günstige oder auch ungünstige Effekte erzielt und vermeidet. Die erste Grundregel ist, das Motiv Nr. 1 recht dunkel zu halten, um in diese dunkle Partie sodann ein helles und kleineres Objekt, vor dunklem Grund aufgenommen, einzubelichten. Markante Konturen im Motiv Nr. 1 können durch entsprechend gegenläufige und auch in der Helligkeit umgekehrte Konturen im Objekt Nr. 2 überlagert werden und sich somit zu einer harmonischen Bildfläche überlagern und ergänzen. Ungünstig wäre es, wenn beide Motive einen ähnlichen Bildaufbau hätten, wie z. B. dunkle Häuser im unteren Bildteil und ein heller Himmel im oberen Bildteil. Man muß darauf bedacht sein, die Motive in den Helligkeitswerten etwa umgekehrt, also dunkel gegen hell gestellt – in den Sucher zu bekommen. Man sollte also Kontraste und „Gegenbilder" in der Helligkeit wie auch in der Farbcharakteristik suchen und überlagern. Allerdings kann man auch einmal gegen die Regel arbeiten und mit Erfahrung und Geschmack hier besondere Wirkungen erzielen. Es gibt auch noch andere Kontraste, die in der Überlagerung recht reizvoll wirken: Beispielsweise eine Straße voller hastender Menschen, zunächst einmal mit kurzer Belichtungszeit scharf erfaßt und sodann in der zweiten Belichtung mit einer längeren Zeit (etwa einer 1/2 Sekunde) als „schemenhafte Wischer" darüberbelichtet. Man kann so ein filmisches Bewegungsmoment in die starre Fotografie einbringen.

Ein weiterer Effekt: Die Überlagerung einer unscharf fokussierten Zweitbelichtung auf die scharf eingestellte erste selbst vom gleichen Motiv. Das gestochen scharf abgebildete Motiv bekommt dadurch eine unscharf darüber lagernde und an den Konturen herausfließende „Aura", die je nach der Fokussierung kleiner oder größer erscheint. Auch mit der Helligkeit kann hier operiert werden, so daß besondere Wirkungen resultieren. Sehr reizvoll ist auch die Einbelichtung eines kleinen Objekts vor einem homogen dunklen Hintergrund in ein dunkles Bilddetail, etwa ein Kirchenportal oder eine Toreinfahrt. Dabei müssen die Objekte der Zweitbelichtung nicht unbedingt auch beim Spaziergang durch die Stadt aufgespürt werden, sondern können auch zu Hause, etwa unter dem Reprogerät aus Gemälden, aus Drucken, Grafiken und Büchern reproduziert und in das vorbelichtete Negativ einbelichtet werden. Durch ein derartiges systematisches Planen und Aufspüren der geeigneten Kombinationen bekommt man allmählich eine gewisse Routine und schult sein Vorstellungsvermögen, um schon theoretisch die geeigneten Motive im Kopf zu kombinieren. Die Phantasie kommt zu ihrem Recht, weil man sich bald durch das Motiv, das einem zufällig entgegentritt, anregen läßt, in der Vorstellung das geeignete Zweit- oder sogar Drittmotiv hinzufügt und in der Natur entsprechend danach sucht. Mit jedem

Bitte lesen Sie weiter auf S. 103



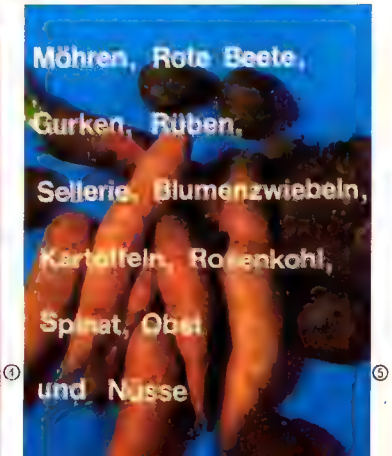


Bild 1: Die Fotografie — speziell die Mehrfachbelichtung — im Dienste der Pharma-Information. Für eine Ärzte-Aussendung der Firma Ciba-Geigy ging es um das Mittel „Tegretal®“ gegen Epilepsie und Trigeminus-Neuralgie. Beide Symptome mußten überzeugend dargestellt werden. Links: Dreifach-Belichtung eines Modells im farbigen Licht. Darüber in einer vierten Belichtung die Einblendung des „Blitzes“ — dem Kennzeichen dieser schockartigen Wirkung. Der Blitz wurde nach einer Elektroden-Aufnahme auf dem Reprotisch einbelichtet. Leica R3, Elmarit-R 180 mm und Makro-Elmarit-R 60 mm. Rechts: Überblendung der „Nervenstränge aus unscharf fokussierten Kupferdrähten in ein hart beleuchtetes Porträt mittels Zweitbelichtung bei rotgefiltertem Licht. (Darstellung der Neuralgie.) Leica R3, Elmarit-R 180 mm und Makro-Elmarit-R 60 mm.

Es war noch nie so einfach, Colorfotos selbst herzustellen. Mit dem Laborsystem von Durst.

TATSACHE

Es besteht kein Zweifel: Noch nie war es früher möglich, so schnell und problemlos Colorvergrößerungen selbst herzustellen. Erst das Colorsystem von Durst hat die Voraussetzungen geschaffen. Jetzt erleben Hobbyfotografen am fertigen Bild, was ihre hochwertigen Kameraausrüstungen tatsächlich leisten. Das Fotografieren gewinnt neue Dimensionen, ganz gleich, ob Sie Colornegativ- oder Diafilm verwenden. Die Selbstverarbeitung gibt Ihnen viele Möglichkeiten: Sie können Farbstiche korrigieren oder bewußt übersteigern, oder mit Ausschnitten und Farbmanipulationen experimentieren. In jedem Falle werden Sie von den Möglichkeiten und Ergebnissen begeistert sein: Denn die Qualität – die gute Qualität – Ihrer Bilder bestimmen jetzt Sie! Nur im eigenen Labor können Sie den Unterschied zum unpersönlichen Printerbild kennenlernen. Durst bietet ein lückenloses Heimlabor-Programm, von der Filmentwicklungsdose, über Hochleistungs-Vergrößerungsgeräte mit Farbmischkopf und Farbanalysiergerät bis zur konkurrenzlosen Papierentwicklungsmaschine RCP 20 (für fertige Colorbilder in 7 Minuten – automatisch!).

Übrigens... Für dieses Hobby benötigen Sie nur wenig Platz und keine umständlichen Installationen. Ein guter Ausgangspunkt für ein attraktives Familienhobby.

Beratung und Verkauf im Fotofachhandel. Informationen auch bei

Deutsche Durst GmbH
Vertrieb Amateurgeräte
Postfach
8036 Herrsching/Ammersee

ERHÄLTLICH IM FACHGESCHÄFT

Gegen Einsendung dieses Coupons und DM -.60 Porto (Briefmarken) erhalten Sie unsere farbige Informationsbroschüre "12 gute Ideen für bessere Bilder". Auf Wunsch erhalten Sie außerdem Informationsmaterial über
☐ das Durst-Laborsystem
☐ Durst-Vergrößerungsgeräte
☐ Durst-Entwicklungsmaschine RCP 20

Name

Straße

Ort

FI/1

Bitte ankreuzen!

Fortsetzung von Seite 100

solcher Experimentierfilme werden sich die Erfahrungen erweitern und die Ergebnisse immer weniger vom Zufall abhängig werden. Soweit die freie, fotografische Gestaltung mit diesem Medium.

Darüber hinaus gibt es jedoch in der praktischen Anwendung eine Reihe Anwendungsmöglichkeiten, die den instruktiven und demonstrativen Wert eines Fotos steigern können und in vieler Hinsicht eine wesentliche Vervollkommnung der fotografischen Ausdrucksmöglichkeiten auch auf dem angewandten Sektor bieten. Im audiovisuellen Bereich, z. B. werden häufig Diapositive mit Einblendungen und Überblendungen gebraucht, die man im Allgemeinen sonst nur über komplizierte kopiertechnische Wege herstellen kann. Wo dies nicht nötig ist, bietet die Einbelichtung und Mehrfachbelichtung direkt in der Kamera viele Vorzüge, z. B. auch denjenigen, der besseren Farbbrillanz durch die direkte Aufnahme unter Verzicht auf Umwege über mehrere Kopierschritte und Reproduktionen. Da vielfach diese Verfahren und Kunstgriffe nicht allgemein geläufig sind, sollen hier aus der Praxis heraus einige Hinweise gegeben werden.

Wir wollen die gezielten und raffinierten Methoden der Mehrfachbelichtung im Negativ-Verfahren, wie sie im professionellen Bereich geläufig sind, hier nicht näher betrachten, da wir bewußt den Aufwand, der dort getrieben wird, vermeiden wollen. Es geht ja bei uns um Diapositiv-Unikate für Diavorträge, Multivisionen u. ä., wobei der Duplizierung der fertigen, durch Doppelbelichtung erzielten, Unikate nichts im Wege steht. Die heutige Duplikat-Technik ist soweit vervollkommnet, daß man ein Duplikat — auch im KB-Format kaum noch vom Original unterscheiden kann.
Hier nur einige Methoden:

Einbelichtung negativer Texte, Zeichnungen usw.:
Angenommen, ein Diavortrag soll erstellt werden. Es liegen Aufsichtsbilder als Vorlagen vor, in die Texte negativ einbelichtet werden sollen. Die Texte werden zweckmäßig mit Abreibebuchstaben auf eine Cellonfolie oder auf Glasscheibe übertragen und sodann auf hart arbeitenden Strichfilm (Reprofilm) im Planfilmformat unter dem Vergrößerer belichtet. Diese Arbeiten kann auch eine Reproduktionsanstalt übernehmen. Das Resultat sind tiefschwarz gedeckte sogenannte „Strichfilme", in denen die Größe dieser Planfilme mit ihrem Schrift glasklar negativ steht. Die Textsatz sollte zwischen 9 x 12 cm und 13 x 18 cm liegen. Sind nun alle erforderlichen Texte und Zeichnungen derart aufgenommen, so kann mit der Leica R3 auf der Reprosäule mit den Aufnahmen begonnen werden. Entweder stehen für die Doppelbelichtungen eine Durchsichts- oder eine Aufsichtsvorlage und der Textfilm zur Verfügung. Bei Aufsichtbildern muß natürlich im Licht und meist auch im Abbildungsmaßstab jeweils gewechselt werden. Für die Durchlicht-Reproduktionen der Textfilme eignet sich einer der bekannten Leuchtkästen zur Diasortierung mit Röhrenbestückung. Das hochaktinische Licht ist für die weiße Durchlicht-Reproduktion völlig geeignet. Auch Kunstlichtemulsionen reagieren bei entsprechender Belichtung auf das Röhrenlicht relativ neutral, d. h. mit Weißton. Belichtungsproben sind allerdings unumgänglich. Eine Negativzeile auf tiefschwarzem Grund kann aber selbst von der Selektivmessung der Leica R3 nicht mehr objektiv erfaßt werden, wenn nicht genau 1 : 1 Helligkeitskontrast vorliegt. Die ein für allemal getesteten Werte werden deshalb notiert. Eine ganz wichtige Voraussetzung für genaue Einbelichtungen besonders von Texten und technischen Zeichnungen etc. ist die exakte Sucherbegrenzung der Leica R3 electronic. Der Sucher-Cash gibt übereinstimmend die horizontalen und vertikalen Bildbegrenzungen an, wenn auch um einige Prozent kleiner als das auf dem Film erscheinende Bild (5). Man kann aber eine Textzeile genau z. B. nach dem unteren Bildrand des Suchers ausrichten und hat die Gewähr, daß diese im Dia nachher auch mit dem Diarand übereinstimmen. Dias können natürlich bei der Rahmung immer noch in der Lage korrigiert werden — nicht jedoch Bildbänder, auf denen die Aufnahmen bereits festliegen. Als geeignetes Universalobjektiv für derartige Dia-Reproduktionen dürfte das Macro-Elmarit-R 1 : 2,8/60 mm gelten. Mit dem zugehörigen 1 : 1 Adapter sind alle vorkommenden Abbildungsmaßstäbe stufenlos berücksichtigt. Bei der Reproduktion von Farbdias sollte man jedoch keine Fluoreszenzröhren als Durchlicht verwenden, sondern Glühlicht von Nitraphotlampen unter einer Opalscheibe, in Verbindung mit Kunstlichtfilm oder auf 3200 K gefiltertem Tageslichtfilm. Auch Halogenlicht ist geeignet. Die beste Form des Durchlichts — und auch im Profibereich verwendet — ist der Elektronenblitz, da er aufgrund seines Kurzzeiteffekts eine flachere Gradationskurve ergibt, und Tageslichtcharakter besitzt. Durch exakt dosierte neutrale Vorbelichtung des Films können die Ergebnisse bezüglich Farbdifferenzierung noch weiter verbessert werden — ein großes Gebiet für Experimente. Statt der Schriften können natürlich auch alle anderen Elemente, wie Signets, Firmenzeichen, Formeln oder statistische Darstellungen, Kurven etc. negativ einbelichtet werden. Die Bildvorlage muß nur einen guten Kontrast ermöglichen, was unter Umständen auch durch knappe Unterbelichtung zu erzielen ist. So läßt sich beispielsweise bei einer Maschine das „Innenleben" als gezeichnetes Funktionsschema einbelichten und übersichtlich vorführen. Die unverrückbare Lage des vorbelichteten Films bewährt sich dabei hervorragend. Wenn die Einbelichtung negativer Elemente noch verhältnismäßig problemlos ist, so wird das anders bei farbigen Objekten. Man muß gegebenenfalls auf der Farbvorlage dafür eine partielle Abdunklung vornehmen. Dies ist möglich, indem man — wie beim Vergrößern — mit schwarzem Karton an dünnem Draht eine entsprechend große und geformte Maske dicht vor dem Kameraobjektiv anbringt und über die betreffende Stelle der Vorlage schiebt. Bei der Reproduktion bekommt man damit eine tiefschwarze, weich verlaufende Partie, in der jede farbige Einbelichtung deutlich und farbkorrekt steht. Statt eines schwarzen Kartons können Farb- oder Graufolien den Untergrund noch etwas durchschimmern lassen. Mit einer dritten Einbelichtung läßt sich sodann eine Textzeile usw. hinzufügen.

Mehrfachbelichtungen vor tiefschwarzem Hintergrund:
Da sich durch mehrere Aufbelichtungen auch der schwärzeste Untergrund allmählich durch Lichtsummierung in eine helle Fläche verwandelt, muß zur Erhaltung des tiefschwarzen Grundes jede Lichteinwirkung vermieden werden. Man erreicht dies durch schwarzes Auskleben der Innenwände eines größeren Kastens, in dem man sodann auf dünnen Drähten die Objekte (Schmuck, ausgeschnittene Bildteile, kleine elektronische Teile usw.) in der Schärfenebene so befestigt, daß der Draht vom Objekt verdeckt wird (Skizze). Das seitlich einfallende Licht der Reprobeleuchtung trifft dabei nicht mehr den Grund des Kastens und dieser bleibt auch bei 10 oder 20 Belichtungen (und Überlagerungen der Objekte) stets tiefschwarz. Ein Beispiel für dessen horizontale Verwendung: Eine Kerze wird nach jeweilig verändertem Standpunkt 20—30 mal belichtet, mit Farbfiltern vor der Kamera verschieden „eingefärbt" und auch zuweilen unscharf abgebildet. — Dies als „klassisches" Experimentierfeld für Mehrfachbelichtungen (2).

Versetzen und Vergrößern:
Wir haben eine negative, d. h. weiße Schriftzeile (Titel etc.) auf schwarzem Grund und reproduzieren diese zunächst bei weißem Licht. Nun verändern wir die Lichtfarbe oder das Filter vor dem Objektiv und verschieben die Vorlage um ein bis zwei Millimeter. Die Zweitbelichtung wird später eine interessante „Plastik" dieser Schrift zeigen, deren Konturen sich leicht überschneiden. Man kann auch durch gezielte Defokussierung, also durch unscharf eingestellte Zweitbelichtung, ein weich leuchtendes Umfeld erzielen. Ähnlich läßt sich eine solche Schrift durch Belichtungen mit verändertem Abbildungsmaßstab aus der Tiefe des Bildraumes schrittweise bis groß in den Vordergrund staffeln, wenn man neben dem vergrößerten Abbildungsmaßstab auch noch eine Diagonalverschiebung vornimmt (3).

Funktionelle Überblendungen:
Ein verstellbares Sitzmöbel — etwa ein Fernsehsessel — wird vor dunklem Hintergrund in zwei, drei Positionen aufgenommen. Desgleichen das Detail einer Maschine, in seinen Bewegungsphasen. Voraussetzung ist dabei immer der dunkle Hintergrund, den man bei Bedarf künstlich herstellen muß. „Überblendungen" vor hellem Hintergrund sind die Sache einer anderen Technik: Der Sandwich-Montagen mehrerer Dias. Hier müssen die „bewegten" Objekte isoliert vor weißem Hintergrund aufgenommen werden, um sie sodann in die Grundaufnahme einmontieren zu können.

Bitte lesen Sie weiter auf S. 134

① Jan Tschichold

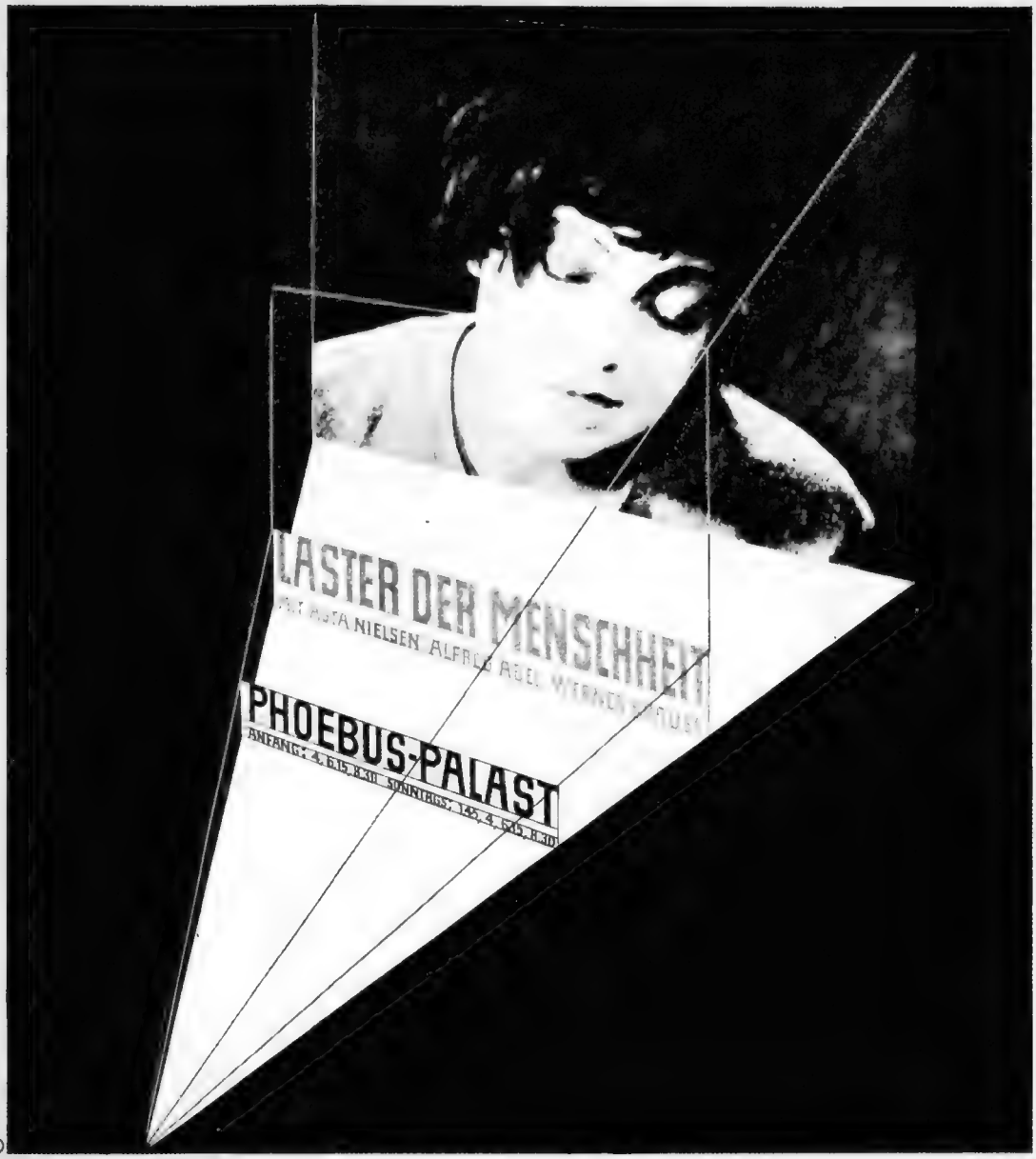
JAN TSCHICHOLD

Anfang dieses Jahres zeigte „Die Neue Sammlung" in München eine vielbeachtete Ausstellung über das Lebenswerk des bedeutenden Typographen und Schriftentwerfers Jan Tschichold. Seine Verbindung zur Ausstellung „Film und Foto" ist eine doppelte: Einmal war er in Stuttgart mit „Phototypographien, Plakaten und Werbedrucksachen" vertreten, zum anderen hat er zusammen mit Dr. Franz Roh den Bildband „foto auge" herausgegeben, für den die beiden gemeinsam 76 der rd. 1500 Exponate auswählten und der seither stellvertretend für die nie im Zusammenhang publizierten Bilder der Werkbundausstellung steht.

Jan Tschichold, 1902 in Leipzig als Sohn eines Schriftenmalers geboren, besuchte in seiner Schulzeit immer wieder die in Leipzig stattfindende Internationale Ausstellung für Buchkunst und Graphik, in der insbesondere die „Halle der Kultur" einen tiefen Eindruck auf ihn hinterließ. Nach der Absolvierung eines Lehrerseminars geht er an die Akademie für graphische Künste und Buchgewerbe in Leipzig und an die Kunstgewerbeschule Dresden. 1923 wird er als freier typographischer Entwerfer und Kalligraph in Leipzig tätig.

1924 entstehen seine ersten Arbeiten unter dem Einfluß des Bauhauses. 1925 zieht er nach Berlin, von wo er 1926 als Lehrer für Typographie und Kalligraphie an die Meisterschule für Deutschlands Buchdrucker in München berufen wird.

1927/28 entstehen seine Kino-Plakate für den Phoebus-Palast. 1928 erscheint sein erstes Lehrbuch „Die Neue Typographie", das ein eigenes Kapitel über Photographie und Typographie enthält, das in leicht umgearbei-

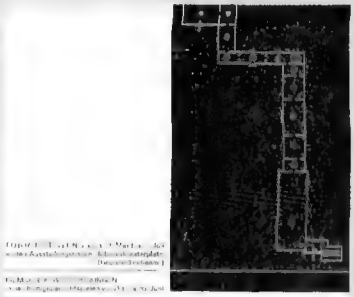


② Plakat für den Phoebus-Palast

DES DEUTSCHEN WERKBUNDS · STUTTGART 1929«

③

④



Zu den Abbildungen:
(1) Porträt Jan Tschichold (Ausstellungskatalog
(2+3) Zwei der berühmten Kinoplakate für den Phoebus Palast
(4) Titelseite des „foto auge"
(5) Zwei Seiten aus einer Reklamedrucksache in Typographie und Photographie (schwarz und rot auf weiß)

teter Form 1929 von der Fotozeitschrift „Die Linse" als programmatische Vorbereitung der internationalen Werkbundausstellung erscheint. Tschichold weist in diesem Beitrag auf die Bedeutung der Fotografie für die Werbung hin und zeigt eine Reihe von Beispielen, die damals noch Neuland waren. Die Fotografie, so sagt er voraus, wird für unser Zeitalter so symptomatisch sein wie für die Gotik der Holzschnitt. Tschichold folgert hieraus für die grafischen Berufe die Notwendigkeit, sich mit der Technik der Fotografie und Reproduktion eingehend zu beschäftigen. Er bezeichnet in diesem Zusammenhang die Einheit von Typographie und Fotografie als Typophoto — oder wie es dann im Ausstellungskatalog heißt, als Phototypographien. Heute — so schrieb er 1928 — „können wir mit Hilfe des Photos vieles besser und schneller ausdrücken als auf den umständlichen Wegen der Rede oder Schreibe. Das Photoklischee reiht sich damit den Buchstaben und Linien des Setzkastens als ein zeitgemäßes, aber differenzierteres typographisches Aufbauelement an."

⑤

Es ist nicht erstaunlich, daß ihn die Werkbundausstellung und die dort gezeigten Beispiele der neuen Fotografie so sehr interessieren, daß er zusammen mit seinem Freund, dem Kunsthistoriker Dr. Franz Roh, den Bildband „foto auge" schafft.

Das Genie Jan Tschichold, das man zu seinem 70. Geburtstag als „praeceptor typographiae" bezeichnet hat, war auch der „praeceptor phototypographiae". Durch seine Tätigkeit als Lehrer und seine in den verschiedensten Sprachen erschienenen Beiträge wie z. B. seine Berichte über El Lissitzky, Piet Zwart, über das Foto-Plakat und ähnliche Themen und durch seine Lehrbücher war er der Wegbereiter eines neuen Verständnisses der Fotografie in Werbung, Druck und Buchkunst. In einer Rekonstruktion der Ausstellung Film und Foto 1929 gebührt ihm ein Ehrenplatz. Dr. Karl Steinorth

WILLY HENGL

AUSSTELLUNGEN · TEILNAHME · ERFOLGE Bilder gehen um die Welt

G — Gebühr · **Z** — Zugelassen · **E** — Einsendeschluß · **SB** — Schwarzweißbilder · **SBE** — Schwarzweißbilder (Experiment) · **SBN** — Schwarzweißbilder (Natur) · **FB** — Farbbilder · **CD** — Colordia · **CDN** — Colordia (Natur) · **STD** — Stereo Dia · **VA** — Versandanschrift · **EF** — Eintrittsformular · **FIAP** — Fotoweltverband · **PSA** — Photographic Society of America · **IRC** — Internationaler Rückantwort-Coupon

INT. FOTOSALON VIRTON 77 — BELGIEN

E: 23. 4. 77 **G:** 3 US-Dollar (FIAP und PSA) **Z:** SB und FB **VA:** M. FREDDY MARY, RUE DU CHAPITEAU 6, B 6760 VIRTON, Belgien

Salonkritik
Niveau: Amateursalon mit künstlerischen Ambitionen
Organisation: gut
Jury: Spitzenfotografen des Landes
Ergebniskarte: prompt
Ausstellung: gut aufgemacht
Katalog: Heftchen mit Reproduktion interessanter Werke
Vignetten: einfach
Preise: Medaillen und Diplome
Publikationen: Tagespresse und Rundfunk
Retournierung: 1. 7. 1977

Tips zur Sendung: Die Veranstalter wollen einen Querschnitt zeitnaher Fotokunst zeigen. Senden Sie thematisch interessante und bildmäßig gut aufgebaute Fotos Das Thema ist frei. Weitwinkel- und Fischaugeaufnahmen, die durch Rotfilter noch dramatisiert wurden, gerne gesehen, falls sie die Bildaussage erhöhen.
Fotografische Sondertechniken, Tontrennung, Solarisationen wie Montagen auch erbeten. Eine Mischung nach obigen Gesichtspunkten wird am erfolgreichsten sein.

OPORTO INT. FOTOEXHIBITION 77 — PORTUGAL

E: 20. 5. 77 **G:** 2,50 US-Dollar pro Sparte (PSA und FIAP) **Z:** SB und FB **VA:** DIRRECAO DA ASSOCIACAO FOTOGRAFICA DO PORTO RUA STA. CATARINA 47, 2nd, PORTO, Portugal

Salonkritik
Niveau: Amateursalon mit künstlerischen Ambitionen
Organisation: gut
Jury: Spitzenfotografen des Landes
Ergebniskarte: keine
Ausstellung: gut aufgemacht
Katalog: Broschüre mit Abbildungen interessanter Arbeiten.
Vignetten: nette graphische Gestaltung
Preise: Medaillen und Diplome
Publikationen: Tagespresse und Rundfunk
Retournierung: 1. 11. 77

Tips zur Sendung: Fotos, die zu Bildern wurden, wünschen sich die Veranstalter. Interessante Porträtstudien und gestaltete Aktfotos, wie Stilleben, forciert. Tierfotos weniger. Stimmungsvolle Landschaften aller Jahreszeiten ebenfalls.
Experimente nur teilweise beachtet. Im Farbteil ruhige, harmonische Farben bevorzugt. Formate 30x40 cm — 40x50 cm erbeten. Foto nicht aufgezogen einsenden.

6. BSC-HONGKONG SLIDE SALON 77

E: 1. 6. 77 **G:** 2,50 US-Dollar pro Sparte (PSA) **Z:** CD, CDN und CD (Mensch in seiner Welt) **VA:** JIMMY W. H. LAI, 2-4 VILLAGE ROAD, HAPPY VALLEY, HONGKONG

Salonkritik
Niveau: Amateursalon
Organisation: gut
Jury: Fotografen der BSC-Gesellschaft Hongkong
Ergebniskarte: prompt
Vorführungen: mehrere öffentliche Vorführungen
Katalog: Nette Broschüre
Vignetten: einfache graphische Gestaltung
Preise: Zahlreiche Ehrenpreise, PSA Goldmedaillen und BSC Medaillen für alle drei Sparten (32 Preise!)
Publikationen: Fach- und Tagespresse wie Rundfunk
Retournierung: 1. 10. 1977

Tips zur Sendung: Veranstalter, die auf bildmäßigen Vortrag besonderen Wert legen. Das schöne Bild hat im Land der klassischen Fotografie noch immer Vorrang. Beachten Sie die drei Thematiken CD, CDN und CD (Mensch in seiner Welt). Sie können also 12 Dias senden! Im allgemeinen Teil wird eine Mischung von 2 normalen und 2 experimentellen Dias am besten sein. In der CDN Sparte 2 Tier-, 1 Pflanzen- und 1 Landschaftsaufnahme oder eben ein Gebiet, wo Sie „stark" sind. Der Mensch in seiner Welt, in seiner Umgebung, also lebensnahe Aufnahmen erwartet man sich in dieser Abteilung. Ruhige, harmonische Farben bei CD leicht forciert. Naturgetreue Farbwiedergabe bei CDN erwünscht.

INT. FOTOSALON FOTOFORUM RUZOMBEROK 77 — CSSR

E: 25. 6. 77 **G:** keine **Z:** SB und FB **VA:** Fotoforum Medizinarodny Salon, umeleckij fotografie Ruzomberok, Tatranska, CSSR

Salonkritik
Niveau: Der Spitzensalon für bildmäßige Fotografie auf hoher künstlerischer Ebene. Wer laufend gute Fotos macht und sich äußerst kreativ betätigt, der hat hier seine Chancen. Neue Ideen und gekonnte Vortragsweise sind nötig, um im Fotoforum anzukommen. Es kann nicht eigenwillig genug sein. Falls es gut ist, wird es dabei sein.
Organisation: Mehr als zehn Jahre lang eingespieltes Team, macht seine Sache perfekt.
Jury: Spitzenfotografen, Kunstkritiker und Journalisten
Ergebniskarte: prompt
Ausstellung: Ein Architekt richtet jährlich die Schau ausgezeichnet ein
Katalog: Buchform mit ca. 75 ganzseitigen Abbildungen
Vignetten: einfach
Preise: Großer Ehrenkreis „Goldene Rose" für die beste Gesamtleistung. 5 Medaillen und 10 Urkunden
Publikationen Tages- und Fachpresse, sowie Rundfunk
Retournierung: 1. 2. 78

Tips zur Sendung: Die vom Veranstalter ausgewählten, persönlich eingeladenen Autoren bestimmen einen Großteil des dort jährlich erreichten Niveaus. Ihnen wird die Garantie gegeben, daß sie wenigstens ein Foto hängen haben. Die anderen Einsender haben es schwer, dabei zu sein. Nur allerbestes Bildmaterial hat Chancen, Fotos, die der Fotografie neue Impulse geben, Montagen, welche der Idee des Autors nützlich sind. Hier „gehängt", reproduziert oder gar preisgekrönt zu sein, bedeutet einem ernsthaften Fotografen sehr viel. Senden Sie Ihre interessantesten Fotos und versuchen Sie, dort zu bestehen.

1. DUISBURGER INT. FOTOAUSSTELLUNG 77 — DEUTSCHLAND

E: 30. 6. 77 **G:** 10 DM oder 4 US-Dollar oder 20 IRC; Länder mit Devisenausfuhrverbot: Briefmarkensätze ungestempelt im Wert von 4 US-Dollar; Klubsendungen 8 US-Dollar **Z:** SB und FB **VA:** DIFA 77, Sever-Georg BARBU EFIAP, Eichendorffstr. 29, D-4100 Duisburg 14, BRD

Salonkritik
Niveau: Amateursalon mit künstlerischen Ambitionen
Organisation: sehr gut
Jury: Spitzenfotografen des VDAV
Ergebniskarte: keine
Ausstellung: gut aufgemacht
Katalog: einfache Broschüre
Vignetten: einfach
Preise: Nach Anzahl der Teilnehmer und Fotos schütten die Veranstalter ihre Preise aus. Titel „HON DIFA" Vergabe bei mehrmaligen Erfolgen in 2 ,4 oder 6 Jahren
Publikationen: Tagespresse und Rundfunk
Retournierung: 31. 12. 77

Tips zur Sendung: Der VDAV hat wieder einen Klub, der es sich zur Aufgabe gemacht hat, jährlich eine int. Ausstellung zu machen. Sever Barbu versteht sein Fach. Senden Sie nur allerbestes Material, welches der bildmäßigen Fotografie neue Impulse gibt. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen gesetzt. Die Veranstalter wollen alle Thematiken und Techniken präsentieren. Der Mensch in seiner Welt auch dort gerne gesehen. Format 30 x 40 cm (SB und FB). Sie sollten schon deshalb einsenden, damit der Initiator es auch nächstes Jahr wieder schafft. Deutschland ist groß, die Anzahl der int. Salons klein!

THE 15th 35 mm HONGKONG INT. SALON OF PHOTOGRAPHY 1977

E: 1. 7. 77 (FB und CD), 13. 7. 77 (SB) **G:** 3 US-Dollar pro Sparte (PSA) **Z:** SB, FB und CD **VA:** THE HONGKONG 35 mm PHOTOGRAPHY SOCIETY LTD., FLAT A, TAI KOON MANSION 13th FLOOR 446-452 LOCKHART ROAD, HONGKONG

Salonkritik
Niveau: Amateursalon
Organisation: gut
Jury: Meisterfotografen der Gesellschaft
Ergebniskarte: prompt
Ausstellung: Mit „Foto Hongkong Routine" gehängtes Arrangement. Länderweise präsentiert, fahnengeschmückte Räume locken viele Besucher an.
Katalog: Attraktive Broschüre mit vielen Reproduktionen in hervorragendem Schwarzweiß- und Farbdruck. Wird jahrelang schon in gleicher Güte allen Teilnehmern übersandt. Vom Inhalt her jedoch nur teilweise befriedigend.
Vignetten: Vierfarbendruck
Preise: In jeder Sparte gibt es zahlreiche wunderschöne Preise.

Alle Veranstalter von Wettbewerben und int. Fotosalons werden gebeten, ihre Ausschreibebedingungen zeitgerecht direkt an Willy Hengl, A 3350 Stadt Haag, Austria, zu senden, welcher unseren monatlich erscheinenden Ausstellungskalender bearbeitet.

LEE WING-TONG, HONGKONG:

Er gehört zu den erfolgreichsten unter den erfolgreichen Fotografen Hongkongs.
„Fotografieren hat mich schon seit meiner Kindheit fasziniert", meinte einmal Lee Wing-Tong. Seit er 1960 Mitglied einer Fotovereinigung wurde, nahm er immer regen Anteil am fotografischen Schaffen in aller Welt. Bereits 1964 wurde er Mitglied der Königlichen Fotografischen Gesellschaft Großbritanniens.
Seine Fotos errangen zahlreiche Preise in allen Kontinenten. Als Juror und Publizist machte sich der Asiate ebenfalls einen Namen.
Viele Verbände und Vereine verliehen seither dem Weltspitzenfotografen höchste Foto-Ehrentitel und Ehrenmitgliedschaften. Der Autor legt in seine Werke starke Aussagekraft und ist, wie er selbst formuliert, „stets mit Freude dabei, der Jugend bei ihren fotografischen Tätigkeiten auch in der Dunkelkammer zu helfen".

Foto: Lee Wing-Tong

Große Trophys für die Sieger der drei Sparten.
Publikationen: Tages- und Fachpresse
Retournierung: 1. 11. 77

Tips zur Sendung: Die Veranstalter sind typische Repräsentanten des einstigen „Fototraumlandes". Alle Fotos, die jene „Linie" haben, werden prompt dort ankommen und viele davon reproduziert und prämiiert. Eigenwillige Vortragsweisen, die nicht alle einst geltenden Gesetze der bildmäßigen Fotografie aufweisen, sind fast chancenlos.
Wollen Sie dabeisein, so müssen Sie sich unterordnen und eben auch solche Fotos senden. Also greifen Sie nach guten Fotos, die eigentlich schon ein wenig antiquiert sind.
Porträt, Stilleben, stimmungsvolle Landschafts- und Aktaufnahmen leicht forciert. Größere Formate beliebt.

Als Austellungsfotograf sollten Sie folgende Ausprüche von Willy Hengl beachten

Wer keine Dunkelkammer hat, arbeitet oft im Badezimmer, er soll es aber nicht beschlagnahmen.

Die absolute Schärfe, falls es der Bildvorwurf verlangt, muß bei Ausstellungsfotos auch im 50 x 60-cm-Format noch einwandfrei sein. Sie werden von Juroren und Ausstellungsbesuchern genauso betrachtet, wie Gemälde.

Wer alles entstellt wiedergibt, muß sich im klaren sein, daß dies nur einigen gefällt.

Für Fotoausstellungen gibt es ein Mindest- und Höchstformat. Weder noch ist meist am erfolgreichsten, falls Inhalt und Technik ausstellungswürdig sind.

Nicht die Zeit, die Sie für die Anfertigung eines Fotos verwendet haben, wird juriert, sondern das vorgelegte Foto.

Bei Gegenlicht ist eine Sonnenblende genauso wichtig wie ein Regenschirm bei Regen.

Hans-W. Schultze

›mach mit‹
Colors perfekte Foto-Schule

Folge 30 Architekturfotografie

Der richtige Blickwinkel
Die Bedeutung des Kamerastandpunktes kann in der Architekturfotografie nicht genügend betont werden. Ein Bauwerk, egal welcher Größe, will erkundet werden. Fotografieren Sie darum nicht gleich drauflos, sondern denken Sie immer an den Zweck Ihrer Architekturaufnahme. Legen Sie besonderen Wert auf typische Merkmale, die zum Gelingen der Aufnahme beitragen. Soll das Gebäude in seiner Umgebung oder allein gezeigt werden? Müssen Materialien wie Beton, Ziegel, Stukkaturen, Holz oder Metall betont in die Aufnahme mit einbezogen werden und welche Bedeutung haben sie? Sind Wiedergaben von Details wichtig? Soll nur die Form des Gebäudes betont werden oder muß eine Übersichtsaufnahme gemacht werden? Erst wenn all diese Fragen beantwortet sind, können Sie den geeigneten Kamerastandpunkt wählen. Wird eine dreidimensionale Wiedergabe des Gebäudes angestrebt oder verlangt, so muß unbedingt mehr als nur eine Seite des Gebäudes sichtbar sein. Wählen Sie hier einen Kamerastandpunkt, der von einer Hausseite mehr zeigt als von der anderen (Abb. 1, 4, 5). Sind beide Hausseiten gleich breit und wird das Hauseck genau in die Bildmitte gesetzt, entsteht in den meisten Fällen eine sehr langweilige und symmetrische Komposition.

Das vorteilhafte Porträt
Um ein Gebäude so vorteilhaft wie möglich abzubilden, erfordert es einen gezielt gewählten Standpunkt, der einen guten Überblick über das Gesamtprojekt gibt. In den meisten Fällen wird dies eine Vorderansicht aus nicht zu großer Entfernung sein, bei der noch eine der anderen Seiten sichtbar ist (Abb. 4).

Egal, welches Gebäude Sie fotografieren, verlassen Sie sich nicht auf eine Aufnahme und eine Ansicht. Machen Sie eine Aufnahmeserie, die das Objekt aus verschiedenen Sichten zeigt. Eine Aufnahmeserie drückt mehr aus, als ein einziges Bild. Wählen Sie nahe, mittlere und große Aufnahmeentfernungen und fotografieren Sie ebenso die Rück- und Seitenfronten. Vergessen Sie hierbei auch nicht Nahaufnahmen von Details, wie Eingänge, Tore, Auffahrten, Dachlinien, Ornamente oder Terrassen.

Störende Faktoren
Gerüste, Erdhaufen, Schutt, Strom- oder Telefonleitungen stören in den meisten Fällen den Bildaufbau einer Architekturaufnahme, egal ob im Vorder- oder Hintergrund. Das menschliche Auge übersieht oftmals derartige unschöne Dinge, nicht aber das Auge der Kamera, das alles erbarmungslos festhält. Hier ist es besonders wichtig, Blickrichtungen zu wählen, die derartige ablenkende Details ausschalten oder zumindest vertuschen.

Rahmen Sie!
Zweige, Bäume, Hecken, Torbögen, schmiedeeiserne Gitter oder besondere Durchblicke können häufig unschöne Details verdekken aber auch zusätzlich für eine Verstärkung der Bildwirkung sorgen. Durch Zweige im Vordergrund lassen sich Gebäude sehr gut rahmen. Zusätzlich kann dadurch die Tiefenwirkung positiv beeinflußt werden (Abb. 5). Nur müssen Sie die Rahmung richtig dosieren. Zu viele Blätter oder andere Details im Vordergrund können wieder ablenkend wirken.

Licht und Schatten
Wollen Sie körperhafte Formen und Oberflächenstrukturen eines Gebäudes hervorheben, so eignet sich am besten kräftiges Seiten- oder Gegenlicht. Aber auch weiches Licht kann richtig sein, will man schwere Konturen hervorheben. Ist das Motiv von Bäumen umgeben, die bei starkem Sonnenlicht durch viele Schatten Unruhe in die Aufnahme bringen, wird man ebenfalls eine weichere Beleuchtung bevorzugen.

Überlegen Sie sich immer, wie sich die Lichtrichtung im Laufe eines Tages verändert. Seitenlicht wird für die meisten Ihrer Aufnahmen am geeignetsten sein. Es erzeugt Schatten, die die dreidimensionale Form und die Oberflächenstruktur hervorheben.

Bei Streiflicht beginnen Strukturen von Rauhputz, Holz, Stein oder Beton zu leben. Dramatisieren können Sie dagegen mit Gegenlicht. Das direkte Vorderlicht wird dagegen von den Architekturfotografen meist gemieden, da es Gebäude flach und nicht räumlich wirken läßt.

Architektur und Mensch
In vielen Aufnahmen bauen wir fotografisch um den Menschen ein Haus. Der Mensch ist die Hauptperson. In der Architekturfotografie ist es genau umgekehrt. Hier dominiert das Bauwerk und der Mensch ist untergeordnet. Häufig sind in Architekturaufnahmen Menschen unerwünscht oder überflüssig, da das Gebäude für sich selbst sprechen soll. Trotzdem werden Sie manchmal Personen als Maßstab mit in Ihre Aufnahmen einbeziehen, um gewisse Größenverhältnisse zu veranschaulichen, Funktionen zu erklären oder um eine Bildserie mehr zu beleben (Abb. 2, 5). Menschen groß abgebildet, deutlich erkennbare Gesichter oder Gesichtsausdrücke werden in den meisten Fällen von einem Gebäude ablenken. Werden sie jedoch klein wiedergegeben oder auch als Silhouette abgebildet und kompositorisch sinnvoll eingefügt, arbeiten sie der vorher genannten „dominierenden Wirkung“ entgegen. An erster Stelle sollte hier zuerst das Gebäude stehen und dann der Mensch. Wenn Sie Ihre Architekturaufnahmen mit Personen beleben oder Größenunterschiede hervorheben wollen, können Sie mit Statisten arbeiten. Jedoch ist es am besten, wenn man ohne Regie fotografiert und die natürlichen Bewegungen und Beschäftigungen von einzelnen oder mehreren Personen mit in die Aufnahme einbezieht.

①

②

Aufgabe

Gerade der letzte Abschnitt dieser Folge lehrte uns, daß eine Architekturaufnahme durch einzelne oder mehrere Personen zusätzlich belebt und gesteigert werden kann. Natürlich dürfen wir uns hier nicht zu stark von den Menschen selbst beeinflussen lassen, denn die Architektur, das Gebäude steht ja primär in diesem Augenblick an erster Stelle. Licht und Schatten, Form und Struktur nehmen den Platz ein, der bei vielen Ihrer Aufnahmen Personen gewidmet war. Trotzdem glaube ich, daß Sie auch zu einer überzeugenden Aufnahme kommen werden, bei der der Mensch eine untergeordnete Rolle spielt. Diesmal sollen Sie eine Farb- oder Schwarzweißaufnahme anfertigen, die ein gigantisches Gebäude zeigt, wobei der Mensch als kleine Gestalt das Monumentale unterstreicht.

In der nächsten Folge werden wir uns mit der Fotografie von Innenräumen beschäftigen.

›mach mit‹ – Bedingungen

Zur Korrektur benötigen wir eine Vergrößerung Ihrer Wahl, einen Negativ- und einen Kontaktstreifen, auf dem sich auch das vergrößerte Foto befindet. Die Vergrößerung soll das Format 13 x 18 cm nicht überschreiten. Natürlich benötigen wir zur Beurteilung Ihrer Arbeit auch alle technischen Daten, wie Kameratyp, Objektiv (Brennweite und Lichtstärke), Film (Marke und Typ), Blende, Belichtungszeit, Filter, Beleuchtung, Verarbeitung des Films und der Vergrößerung. Die Korrekturgebühr je Aufgabe beträgt DM 8,50. Jede zusätzlich mitgeschickte Vergrößerung, die ebenfalls beurteilt werden soll, berechnen wir mit DM 5,–. Die Korrekturgebühren sind im voraus an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, 8 München 71, Stridbeckstr. 48, Postscheck München Nr. 5222-804 einzuzahlen. Den Einzahlungsbeleg legen Sie der Sendung bei. Für Ihre eigenen Unterlagen können Sie sich gerne vorher eine Kopie des Beleges anfertigen. Die korrigierte Arbeit wird Ihnen dann schnellstens wieder zurückgeschickt, damit Sie der nächsten Aufgabe folgen und vorher gemachte Fehler vermeiden können. Wer Bilder zur Korrektur einsendet, erklärt sich mit der honorarfreien Veröffentlichung seiner korrigierten Bilder einverstanden.

③

④

⑤

»Foto-Kolleg«

Georg Köppl:

Zertifikatrunde 3
Ergebnisse zum Thema: »Nahfotografie«

Es scheint, wir haben mit der 3. Fragestellung wieder „die richtige Mischung zwischen Theorie und Praxis" gefunden, wie uns Herr Joachim Schlenker, Waiblingen, bestätigt. Er schreibt:
„Es macht richtig Spaß, die Fragen zu beantworten, auch wenn man manchmal schon recht knobeln muß . . . Die im Heft 1/77 zitierten Antworten zeigen deutlich, wie profihaft die Amateurfotografie geworden ist." Daß wir mit Herrn Schlenkers Worten „auf dem richtigen Weg" sind, beweisen die 229 Einsendungen, die zum größten Teil ein beachtliches Niveau aufwiesen. Ohne theoretische Vorkenntnisse ging es diesmal nicht ab, denn es war in Pflichtfrage 1 die Berechnung des Abbildungsmaßstabes (Lösung m = 2 : 1) bei gegebener Auszugsverlängerung 100 mm und Objektivbrennweite 50 mm verlangt. Wie es bei rechnerischen Aufgabenstellungen nun einmal ist: Entweder stimmt die Lösung, oder sie ist falsch. Bei 49 Einsendungen stimmte sie leider nicht. Warum, das wollen wir anschließend genau erörtern. Unsere Teilnehmer meldeten sich mit folgenden Länderkennbuchstaben: A, B, CH, D, DK, NL, und bewiesen wieder einmal, wie international unser Foto-Kolleg beachtet wird. Um die Statistik zu vervollständigen, hier auch das Ergebnis unserer letzten Zusatzfrage: Zoom-Explosion mit Zwischenring oder Vorsatzlinse?
Rund 1/3 der Teilnehmer wußte die richtige Lösung: 82 erklärten, das Foto auf S. 54, Heft 12/76, sei mit Zoom-Objektiv und Vorsatzlinse entstanden. 24 Einsender entschieden sich (außer Konkurrenz) für den hier unbrauchbaren Zwischenring und 123 hatten keine Meinung dazu, meist weil sie mit Vario-Objektiven noch keine Erfahrungen sammeln konnten. Immerhin wurden auch sie, wie Herr Erich Hoepner, Kiel, meint, „zum Nachdenken und Mitmachen animiert".
Auch Herr Udo Jacobs, Bad Segeberg, spricht die Aktion als solche an:
". . . Hoffentlich möge es mir auch in Zukunft fachlich und zeitlich gelingen, an Ihrem interessanten ‚Turnier' teilzunehmen. So ein Zertifikat bedeutet ja wohl jedem ernsthaften Amateur — um nicht zu sagen ‚Fan' — etwas sehr Erstrebenswertes. Machen Sie die Fragen bitte nicht allzu schwer." Herr Jacobs hat sie diesmal spielend gemeistert, und die hier zur Diskussion gestellten Fragen werden manchen Lesern noch viel leichter fallen. Da Herr Jacobs auf den Wert des Zertifikats zu sprechen kam, lassen wir hier gleich die Replik Herrn Peter Werths auf das kritische Schreiben von B. R. in Heft 1/77 folgen, um das Gleichgewicht des Für und Wider herzustellen. „Der Herr . . . will es nicht wahrhaben, daß es auch noch Leute gibt, die etwas tun, ohne dabei verdienen zu wollen. Einfach so, aus Freude an ihrem Hobby . . . Gott sei Dank! Ich glaube, daß viele Fotofreunde sich viel mehr über ein ‚wertloses Stück Papier', sprich Zertifikat, freuen würden, als über ein paar Mark Honorar. Aber es gibt leider auch solche, die an allem etwas zu nörgeln haben . . . Und wem dieses Zertifikat nicht gefällt, der sollte es einfach übergehen und den Andersdenkenden nicht die Freude verderben."
An die Toleranz der Andersdenkenden werde ich am Schluß dieser Runde zu appelieren haben.
Eine einzelne Stimme propagiert mit eindringlichen Worten eine noch strengere Handhabung der Format-Vorschriften. Herr Dieter Findeisen, München, ereifert sich, mit einem guten Schuß Selbstironie übrigens:
„. . . Sie haben ja eingeräumt (Heft 12/76, S. 20) daß man bei Zusatzfragen überziehen darf! Damit haben Sie aber Ihre grundsätzlich begrüßenswerten und auch notwendigen Restriktionen eigenhändig wieder abgemurkst. Denn über die halbherzig aufgestoßene Hintertür kommen wir alle wieder herein und überschütten Sie mit nicht endenwollendem Geseire und Gesabber. NEIN!!! Bitte nicht! Bleiben Sie hart. Streichen Sie den Kautschukparagraphen wieder. Verhängen Sie meinetwegen ein anderes Seitenzahl-Limit, aber grundsätzlich müssen Sie knallhart bleiben, sollen sich doch die Schreiberlinge (ich selbst mit eingeschlossen) gefälligst am Riemen reißen!"
Vielen Dank für die Kritik und Rückenstärkung! Dazu möchte ich bemerken, daß ich mir gerade von den Zusatzfragen die originellen und auch die Amateurfotografie fördernden Beiträge erhoffe. Deswegen wäre es der Aktion ganz und gar nicht dienlich, den Drang unserer Leser, sich zu Randfragen zu äußern, einzuschränken und ihren „Gedankenflug zu stutzen". In Ihrem eigenen Interesse rate ich Ihnen, folgendes künftig zu beherzigen:
Ich stelle mir die „optimale Beteiligung so vor: Als Zertifikat-Aspirant würde ich mir vorweg überlegen, auf welchem Teilbereich ich Außergewöhnliches, Originelles, Aus-dem-Rahmen-Fallendes, technisch Fundiertes zu sagen habe. Dort würde ich mich verbreiten, die Routinefragen dagegen so knapp wie möglich formulieren, gerade so ausführlich, wie es nötig ist, den Gedankengang erfassen zu können, nicht mehr. Und noch ein Tip, wie man am schnellsten zitiert wird: Gerade die Zusatzfragen rufen die wahren Experten und Könner auf den Plan. Wer zu den Randfragen (außer Konkurrenz) gute Tips, originelle Methoden anzubieten hat, sollte diese unbedingt zu Papier bringen, ohne Rücksicht auf Seitenzahl, wenn es das Thema verlangt. Wir alle profitieren ja davon. Wer jedoch nur mit dem Normalwissen, wie es in jedem Anfängerlehrbuch nachzulesen ist, aufwartet, sollte sich dagegen strikt an das „knallharte Limit" von 3 Seiten halten oder sich — besser noch — kürzer fassen. Die Runde ist ja gewonnen, wenn die Bedingungen zu den Pflichtfragen erfüllt werden. Ein guter Rat ist auch, doch einmal zu pausieren, wenn Sie sich auf einem Gebiet nicht ganz sicher fühlen oder keine enge Beziehung dazu haben. Sie sollten aber auftrumpfen, wenn sich die Fragestellung mit Ihrem Spezialgebiet deckt. Der Ehrgeiz, möglichst in jeder Folge zitiert zu werden, ist m. E. falsch, weil etwas egoistisch gefärbt. Bitte halten Sie an diesen Prinzipien fest, damit die monatliche Papierlawine nicht uferlos wächst.

Diesmal eine zusätzliche Bedingung:
Fotos sind der augenfälligste Beweis für fotografisches Können. Es ist sehr wahrscheinlich, daß wir von nun an öfters die Einsendung von Fotos zur Bedingung machen. Es genügt ein kleinformatiges Bild (9 x 12 bis 13 x 18 cm), das im Normalfall zu den Akten wandert. Falls eine Rücksedung gewünscht wird, muß der Sendung ein adressierter Freiumschlag von entsprechender Größe und Stabilität beiliegen. In diesem Fall übernimmt der Einsender selbst das Risiko, in welchem Zustand sein Foto an

ihn zurückgelangt. Selbstverständlich werden die Illustrationsfotos zum gerade aktuellen Themenbereich aus den eingesandten Bildern ausgewählt. Ein Lamento am Rande: Diesmal wurden uns zwar eine Reihe von Schemaskizzen (siehe die Abbildungen 1 bis 3) eingereicht, aber leider kein einziges Foto, so daß ich zur Illustration des Themas Nahaufnahme ausschließlich ins eigene Archiv greifen mußte. Ohne Fotos wäre unsere Rubrik, die ja weitgehend von den Lesern gestaltet werden soll, eine öde Textwüste. Wohlgemerkt, im „Foto-Kolleg" soll nach wie vor das Wort, der Textbeitrag, dominieren. Das Foto dient daneben als Illustration, aber oft auch als Kompetenzbeweis des Einsenders. Sie werden sehen, reine Theoretiker haben schon diesmal wenig Chancen, eine Runde weiterzukommen.

Abbildungsmaßstab gesucht

Sicher erwarten Sie jetzt gleich auf den ersten Zeilen eine Formel. Falsch geraten. Wir fangen mit den empirischen Methoden, dem Ablesen von Werten und Abmessen von Größen, an. Die Primitivmethode, die uns Herr Wilhelm Prosche, Wien, mitgeteilt hat, ist für die Praxis nicht die schlechteste:

„Wie ich die erste Frage gelesen habe, nahm ich mir sofort meine Kamera vor und kuppelte das Balgengerät an. Ich verstellte den Auszug auf 100 mm und konnte unter ‚50 mm Brennweite' den Abbildungsmaßstab 2 : 1 ablesen. Nun, ich höre Sie jetzt sagen: Der hat sich's aber einfach gemacht! Dem ist aber nicht ganz so. Danach nahm ich noch ein schlaues Buch zur Hand, und zwar von Tölke: ‚Makrofoto und Makrofilm' und schmökerte unter ‚Abbildungsmaßstab' nach, um eine schöne Formel zu finden. Da stand auch gleich:

$$\text{Abbildungsmaßstab} = \frac{\text{Bildgröße}}{\text{Objektgröße}}$$

Z. B.: wird eine Ameise von 1 cm Länge auf meinem Film 5 mm groß, so kann ich rechnen

$$m = \frac{5 \text{ mm (am Film)}}{10 \text{ mm (in Natur)}} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2} = 1:2$$

– wird sie am Film auch 10 mm groß

$$m = \frac{10 \text{ mm}}{10 \text{ mm}} = 1:1$$

Natürlich wartet Herr Prosche auch mit der abgewandelten Formel auf:

$$m = \frac{\text{Auszugsverlängerung in mm}}{\text{Brennweite d. Objekt. in mm}}$$

und kommt zum gleichen, bereits abgelesenen Ergebnis: m = 2 : 1, doch lesen wir, welchen Weg Herr Torsten Kröger vorschlägt: „Eine Möglichkeit besteht darin, die gesamte Anordnung aufzubauen und ein Lineal mit Millimetereinteilung waagerecht in die Schärfenzone des Objektivs zu stellen. Im Sucher einer Spiegelreflexkamera kann man nun ablesen, wieviel mm auf dem Negativ erscheinen werden (vorausgesetzt, der Sucher zeigt 100% des Bildes). Die Breite des Sucherbilds und des Negativs beträgt 35 mm. Anhand des abgelesenen Wertes kann man nun leicht den Abbildungsmaßstab errechnen, indem man die Breite des Negativs durch den man z. B. bei einer KB-Kamera auf dem Lineal 17,5 mm ablesen, hat man einen Abbildungsmaßstab von 2 : 1 erzielt. Bei dieser Methode läßt sich mit einem zweiten Lineal leicht auch gleich der Abstand ermitteln, bei dem ein Objekt scharf abgebildet wird."

Ausgehend von der eben erwähnten Meßmethode, geht Herr Rolf K. Becker, Kassel, zur rein rechnerischen Lösung über, wobei nur das nötigste Formelwissen vorausgesetzt wird:

„Um den Abbildungsmaßstab im Makrobereich exakt zu bestimmen, bedient man sich der Meßmethode. Man legt ein Lineal mit Millimetereinteilung in die Objektebene und zählt im Sucher das erfaßte Bildfeld ab. Wenn beispielsweise 18 Linien (= mm) sichtbar sind, sieht die Berechnung, da das Negativ bekanntlich 36 mm breit ist, so aus:

$\frac{36}{18}$ = 2fache Vergrößerung, Maßstab 2 : 1.

Rein rechnerisch lassen sich die Abbildungsverhältnisse durch die Formel

$$\beta = \frac{V}{f} \text{ erfassen, wobei}$$

β = Abbildungsmaßstab
V = Auszugsverlängerung in mm bei Stellung unendlich
f = Brennweite in mm
sind.

Bezogen auf die Pflichtfrage 1 ergibt sich

$$\beta = \frac{100}{50} = 2,$$

also Abbildungsmaßstab 2 : 1, zweifache Vergrößerung.

Herr Wolfgang Vleeshouwers, Duisburg, zählt noch weitere Möglichkeiten auf:

„1. Man kennt die Sucherbildgröße der Kamera. Nach dem Scharfstellen wird das Objekt durch eine Millimeterskala ersetzt. Die Sucherbildgröße wird durch die im Sucher gesehenen Teilstriche dividiert. 2. Eine SLR mit einer Einstellscheibe benutzen, auf der eine Einteilung graviert ist. Die Objektgröße durch die Sucherskala und durch eine Schieblehrenmessung bestimmen. Dann beide Beträge in besprochener Weise in Beziehung setzen. 3. Makroobjektiv mit Maßstabsgravuren benutzen."

Nach diesen Praxisregeln lassen wir Herrn Fritz Häubi, Zürich, die Theorie erläutern. Es bedeutet sicher ein Plus, wenn man Formeln nicht nur anzuwenden weiß, sondern auch die ihnen zugrundeliegenden physikalischen Zusammenhänge kennt.

„Die Frage nach den Abbildungsverhältnissen im Nahbereich rechtfertigt einige kurze Bemerkungen zur Theorie der optischen Abbildung. Foto-Objektive sind optische Systeme, die auf dem Film ein reelles Bild von Gegenständen im Raum erzeugen; sie folgen normalerweise den Gesetzen der zentralperspektivischen Abbildung. Die Abbildung läßt sich mit den folgenden einfachen Formeln beschreiben: es sei

a: die Gegenstandsweite, d. h. der Abstand vom Aufnahmeobjekt zur (vorderen) Hauptebene des Objektivs,

b: die Bildweite, d. h. der Abstand von der (hinteren) Hauptebene des Objektivs zur Bildebene und

f: die Brennweite

(1) $1/a + 1/b = 1/f$

(Linsengleichung, Halley 1963).

Die Lateralvergrößerung beträgt

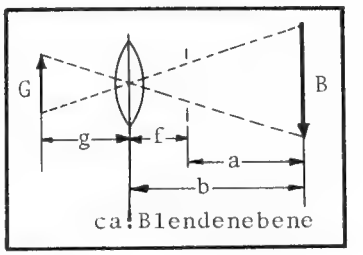
(2) $m = b/a$.

Doch nun zurück zur Amateurpraxis. Gegenstands- und Bildweiten sind uns üblicherweise nicht genau bekannt, denn wir wissen ja nicht, wo die Hauptebenen unserer Objektive liegen. Wohl aber kennen wir die Vergrößerung der Bildweite über die Brennweite hinaus, es ist jene Auszugsverlängerung z, die wir mit Balgengerät oder Zwischenringen hervorrufen. Aus den Abbildungsformeln läßt sich für unseren Fall der Abbildungsmaßstab herleiten

(3) $m = z/f$.

Für das Beispiel mit z = 100 mm und f = 50 mm beträgt m also 2, was eine Abbildung in doppelter natürlicher Größe bedeutet."

Was Herr Häubi ausführt, ist allen Teilnehmern zur genauen Lektüre empfohlen, die über den Begriff „Auszug" gestolpert sind. Sie setzten nämlich „Auszugsverlängerung" gleich mit „Gesamtauszug" und kamen dadurch nur zu dem falschen Ergebnis



Skizze 1

m = 1 : 1. Bitte vergleichen Sie dazu die Skizze, die uns Herr Udo Rostek, Taunusstein, geschickt hat (siehe Abb. 1). Daraus geht hervor, daß der Gesamtauszug, auch „Bildweite" genannt und dort mit „b" bezeichnet, sich im Fall unseres Anwendungsbeispiels aus der Strecke a = Länge der Zwischenringe (Balgengerät, 100 mm) plus der Brennweite „f" des Kameraobjektivs (hier 50 mm) zusammensetzt und insgesamt 150 mm beträgt. Wenn man nur den „Auszug 100 mm" für b in die Grundformel

$$m = \frac{b}{g}$$

einsetzt, führt das zu dem oben zitierten falschen Ergebnis.

Hier sind noch einmal die wichtigsten Grundformeln auf einen Blick. Herr Michael Schmidt, Wuppertal, hat sie für uns zusammengetragen:

„Abbildungsverhältnisse im Makrobereich:

Der Abbildungsmaßstab drückt das Verhältnis von Bildgröße zu Gegenstandsgröße bzw. von Bildweite b zu Gegenstandsweite g aus:

$$m = \frac{b}{g}$$

Weiterhin gilt die Beziehung

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{b} + \frac{1}{g}$$

und daraus folgend

$$g = \frac{b \cdot f}{b - f}$$

Eingesetzt in die erste Formel ergibt sich für m

$$m = \frac{b - f}{f}$$

Foto-Kolleg

Fortsetzung von Seite 111

Da die Bildweite Brennweite plus Auszugsverlängerung ist
$b = f + V$
gilt

$$m = \frac{V}{f}$$

Für f = 50 mm und V = 100 mm ist

$$m = \frac{100\ mm}{50\ mm} = 2$$

Das fotografierte Objekt wird in doppelter Größe abgebildet!"

Ich weiß nicht, wie es Ihnen ergeht. Mir fällt das Merken der exakten Formeln schwer. Leichter läßt sich folgende Faustregel behalten, die Herr Karl-Heinz Ried, Hanhofen, mitteilt:
„Der Abbildungsmaßstab ist kurz gesagt das x-fache der Brennweite unseres Objektivs um den Wert 1 gekürzt."
Kürzer geht es wohl nicht mehr, höchstens wenn man sich einprägt: m = Auszugsverlängerung geteilt durch die Objektivbrennweite. Herr Josef Mund, St. Augustin, ersetzt „Gegenstandsweite" durch „Dingweite" und kommt zu folgenden leicht verständlichen Beziehungen:

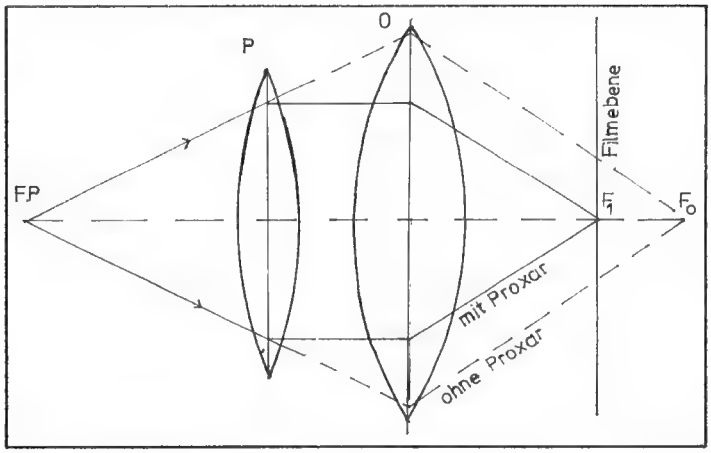
$$„m = \frac{Bildweite}{Dingweite}$$

$$m = \frac{Bildweite - Brennweite}{Brennweite}$$

$$m = \frac{Brennweite}{Dingweite - Brennweite}$$

$$m = \frac{Auszugsverlängerung}{Brennweite}$$

Während im normalen Aufnahmebreich der Abbildungsmaßstab kaum interessiert, erhält er im Nah- bzw. Makrobereich große Bedeutung. Er allein ist dort das stabile Maß, aus dem alles andere wie Schärfentiefe, Blende oder Verlängerungsfaktor der Belichtungszeit abzuleiten ist."
Soweit Herr Mund. Was ist aber unter „Nahaufnahme" bzw. „Makroaufnahme" zu verstehen? Dazu Herr Peter Wacker, Schönaich: „Als Nahaufnahme gilt nach DIN 19040 eine Aufnahme, die im Maßstab 1 : 10 bis 10 : 1 aufgenommen wurde. Gelegentlich unterteilt man noch Nahbereich (m bis 1 : 1) und Makrobereich (ab 1 : 1 und größer)."



Skizze 2

Herr Alexander Schreijäg, Rottweil, führt auch noch die Begriffe „Lupenaufnahme" und „Mikrofotografie" ein, wenn er feststellt: „Für den Bereich jenseits des Abbildungsmaßstabes 1 : 1 gibt es keine einheitliche Bezeichnung. Einig ist man sich lediglich darüber, daß der Nahbereich der Fotografie dort beginnt, wo die Naheinstellung der normalen Kamera-Ausrüstung endet. Dies ist bei Spiegelreflexkameras in der Regel bei 55–40 cm der Fall. Der Abbildungsmaßstab 1 : 1 wird nun üblicherweise als Beginn eines neuen Aufnahmebereiches betrachtet. Aufnahmen in diesem neuen Bereich bezeichnen nun die einen als Lupen-, die anderen als Makroaufnahmen. An den Bereich der Lupen- oder Makrofotografie schließt sich der von beiden Vertretern akzeptierte Begriff der Mikrofotografie an. Dies ist der Fall bei einem Abbildungsmaßstab von etwa 20/25 : 1."

Ehe wir uns den komplizierten Verhältnissen bei Verwendung asymmetrischer Objektive, noch dazu in „Retro-Stellung", zuwenden, die erfrischend ehrliche Zuschrift von Herrn Heinz G. Tauscher, Senden-Ay:

„Da mir Formeln seit meiner Schulzeit verhaßt sind, gebe ich hier für Gleichgesinnte eine kurze Tabelle, nach der der gesuchte Abbildungsmaßstab bei bekannter Brennweite und Auszugsverlängerung einfach zu ermitteln ist. Bei Bedarf kann ja die Tabelle ausgeschnitten werden.

Brennweite des verwendeten Objektivs mit . . . facher Tubusverlängerung der Brennweite des Objektives:

1 1/2 : 2 : 3 : 4 : 5 : usw.

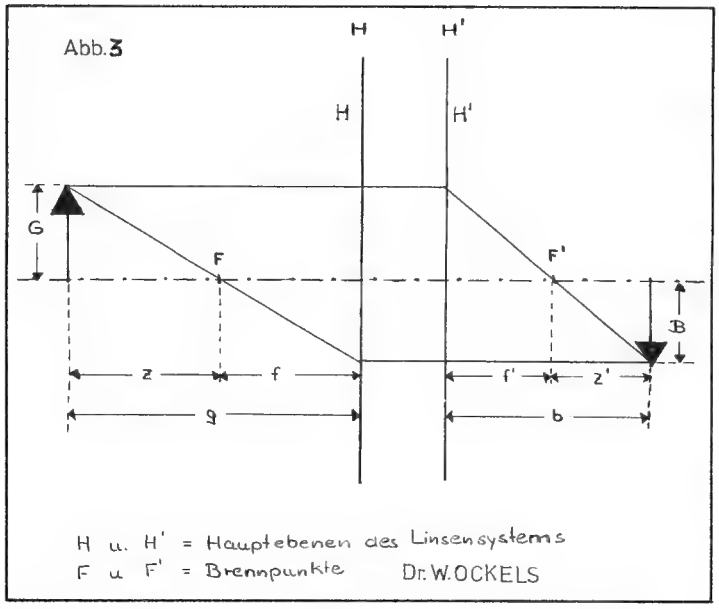
ergibt einen Abbildungsmaßstab von:

1/2 : 1 : 2 : 3 : 4 : usw.

Die Zahl 1 in der zweiten Reihe steht für Abbildung in natürlicher Größe."

Retrostellung verbessert die Makro-Abbildungsqualität

Unsere Normalobjektive sind optimal für die Abbildung relativ ferner Gegenstände korrigert. Im Makrobereich kehren sich jedoch die Größenverhältnisse von Gegenstandsweite um, d. h. die Bildweite wird ab m = 1 : 1 größer als die Gegenstandsweite. Herr Günter Lannanger, Grassau, erläutert die aus dieser Feststellung zu ziehenden Konsequenzen: „Wird ein Gegenstand in seiner ursprünglichen Größe oder vergrößert auf dem Film abgebildet, so ist es besser, das Objektiv in Retro-Stellung zu bringen, es also umzudrehen, so daß seine (größere) Frontlinse der (größeren) Abbildung und seine (kleinere) Hinterlinse dem (kleineren) Gegenstand zugeordnet sind. Dies ist optisch günstiger. Jedoch kann das Ergebnis der obigen Berechnung nicht mehr verwendet werden."
Schuld daran ist die Tatsache, daß unsere Objektive meist asymmetrisch gebaut sind, wie Herr Toni Orth ausführt:
„Bei unsymmetrischen Objektiven, und das ist die Mehrzahl der gebräuchlichen, differieren bild- und objektseitige Brennweite. Auf dem Objektiv angegeben ist die bildseitige Brennweite. Daß ein Unterschied zur objektseitigen Brennweite besteht, erkennt man, wenn man das Objektiv in Retrostellung bringt: Der Abbildungsmaßstab ändert sich.
Für eine genaue Berechnung des Abbildungsmaßstabes im Nahbereich müßten bild- und objektseitige Brennweiten berücksichtigt werden. In der Praxis vernachlässigt man allerdings meist den Unterschied und rechnet einfach mit der auf dem Objektiv angegebenen Brennweite."
Um den Begriff „Schnittweite" geht es in den Ausführungen Herrn Rolf Pfeiffers, Hanau:
„Bei symmetrischen Objektiven gilt für den Abbildungsmaßstab m bei Auszugsverlängerung: m = Auszug/Brennweite, hier also m = 100/50 = 2. Das Objektiv steht dabei auf E = Unendlich. Unter symmetrischen Objektiven versteht man solche, deren Schnittweite (Abstand Blendenebene zur Filmebene) etwa gleich der Brennweite ist. Im Gegensatz dazu ist bei den Teleobjektiven die Schnittweite kleiner und bei Retrofokus (z. B. Weitwinkel) Objektiven größer als die Brennweite. Bei asymmetrischen Objektiven wird m mit dem Verhältnis Durchmesser der Eintrittspupille zu Austrittspupille des Objektivs (Epsilon) multipliziert, um zum wahren Abbildungsmaßstab zu gelangen (wird größer beim Tele und kleiner beim Retrofokus)."
Herr Bodo Facklam, Hannover, berührt die Frage der Objektiv-Hauptebenen: „Ist das Objektiv in Retrostellung, so muß die Lage der Hauptpunkte bekannt sein." Herr Dr. Werner Ockels, Köln, hat die Hauptebenen in seiner Skizze besonders berücksichtigt (siehe dazu Abb. 3). Die Retrostellung hat neben den optischen Vorteilen auch mechanische Nachteile, wie Herr Achim O. Winter, Langenfeld, richtig bemerkt:
„Man sollte es aber möglichst vermeiden, das Objektiv in Normalstellung an den Balgen zu montieren, da dadurch eine schlechte Bildqualität hervorgerufen wird, besonders in den Ekken. Das (Normal-, Weitwinkel-) Objektiv sollte bei Maßstäben über 1 : 1 in Retrostellung montiert werden. Das ergibt bessere Bildqualität und der freie Abstand zwischen Frontlinse und Objekt wird vergrößert. Der Nachteil bei Retrostellung ist der, daß die automatische Springblende und die Offenblendmechanik dabei draufgehen. Leider wird die an sich falsche Normalmontage allzuoft in den Schaufenstern der Fachhändler vorgefunden."
Wäre noch zu bemerken, daß zur Retro-Befestigung des Objektivs an Zwischenringen bzw. am Balgengerät der sog. Umkehrring notwendig ist. Er besitzt zwei positive Gewinde (bzw. Bajonette): das Objektiv-Filtergewinde



Skizze 3

und das Kameragehäuse-Gewinde. Bei Bestellung müßte man z. B. angeben: M 49 ES/M 42. Daß es auch ohne Sonderzubehör geht, zeigt Herr Herbert Kuhl, Wiesbaden, in seinem Praxistip, den ich selbst schon seit Jahren praktiziere:

„Man schraubt das Objektiv einer ESR aus seiner Fassung, dreht es herum und richtet die normalerweise dem Spiegel zugekehrte Linse auf das Objekt. Hierbei ist zu beachten, daß kein Spalt zwischen Objektiv und Kamera entsteht, um eine seitliche Lichteinstrahlung zu vermeiden. Die zu wählende Blende und Belichtungszeit müssen natürlich vorher gemessen und am Objektiv eingestellt werden." Mein Kommentar dazu: Da die Druckblendenautomatik ausfällt, muß die Blende am Objektiv manuell fixiert werden. Der zu erwartende Abbildungsmaßstab dürfte etbei 1 : 1 oder etwas kleiner liegen. Zugabe von ca. 1 1/2 Blendenstufen ist (als Anhalt) anzuraten. Am besten testet man die neuen Verhältnisse einmal mit einer Blendenreihe durch. Von Schwierigkeiten bei der Fokussierung im Makrobereich spricht Herr August Nagelmeier, Bochum: „Probleme können sich darüber hinaus nur noch bei der Scharfstellung bei Aufnahmen vom Stativ ergeben, wenn das Aufnahmesystem nicht die Möglichkeit der Verstellung des Kameragehäuses bietet. Balgengeräte sollten deshalb Einstellschlitten haben. Kurzbrennweitige Objektive erfordern bei bestimmtem Abbildungsmaßstab zwar nur geringere Auszugsverlängerungen, bedingen aber deshalb auch kleinere Gegenstandsweiten, was erhebliche Probleme bringen kann."

Alternative Vorsatzlinse

Von den Vor- und Nachteilen der Nahlinse hören wir weiter unten. Erst wenden wir uns anhand der Ausführungen von Herrn Peter Wacker den grundsätzlichen Dingen zu:

„Bei den meisten Objektiven kann man keine kürzere Gegenstandsweite als die 10-fache Brennweite einsteleln. Zu einem größeren Abbildungsmaßstab kann man durch die Verwendung von Vorsatzlinsen kommen. Bei Vorsatzlinsen — auch Nahlinsen genannt — handelt es sich im Prinzip um Sammellinsen, wodurch das Objektiv künstlich eine kürzere Brennweite bekommt. Durch die Verminderung der Systembrennweite (Objektiv + Vorsatzlinse) verändert sich die Belichtungszeit nicht. Nach der Formel:

$$\text{Blende } F = \frac{f}{\phi \text{ Eintrittspupille}}$$

bewirkt eine durch die Vorsatzlinse verkürzte Brennweite eine höhere als die wirklich eingestellte Blende. Folglich wird durch die kleiner werdende Blendenzahl (= größere Blende) der Lichtverlust vollständig kompensiert."

Herr O. Schuster, Lanzenkirchen, vergleicht die Auszugsverlängerung mit den Nahlinsenbedingungen:

„Betrachten wir kurz die Verhältnisse bei Balgen oder Tuben, so

SLIK

Stative

damit Ihre Kamera auf festen Füßen steht

SLIK, die große Stativ-Auswahl mit dem umfangreichen Zubehörprogramm. SLIK, das moderne Stativ-Programm für Foto und Film, passend für jede Gelegenheit und jede Aufnahmesituation.

Goodman S-104
System-Rohrstativ
mit Kurbel-Mittelsäule und
Spezial-Kinoneiger 3 D
mit Excenterplatte.
Ausbaufähig im System der
Goodman S-Serie.
4teilig, Höhe max. 130 cm.

SL-38
Es bietet alles: Mittelsäule,
Kinoneiger, stabile
4teilige Rohrschenkel und
wiegt doch nur 500 g!
Ein Stativ, das Ihnen nur
Halt bietet, Sie aber nicht
belastet.

Grand Professional
Stabiles Rohrstativ für
schwere professionelle
Foto- und Filmkameras.
Mit Bodenausleger,
Kurbel-Mittelsäule und
Kinoneiger. Belastbar bis
10,5 kg. Höhe max. 162 cm.

Master SL-67
Schwarzes Rohrstativ
mit Kurbel-Mittelsäule.
Der mittelschwere
Kinoneiger und die Quer-
verstrebung machen
es belastbar bis 7 kg.
3teilig, Höhe max. 193 cm.

Companien SL-76
Extrem leichtes Rohrstativ
mit Kurbel-Mittelsäule,
3-D-Neigekopf und stand-
fester Querverstrebung.
3teilig, Hohe max. 140 cm.

Bei Ihrem Fotohändler

Foto-Kolleg

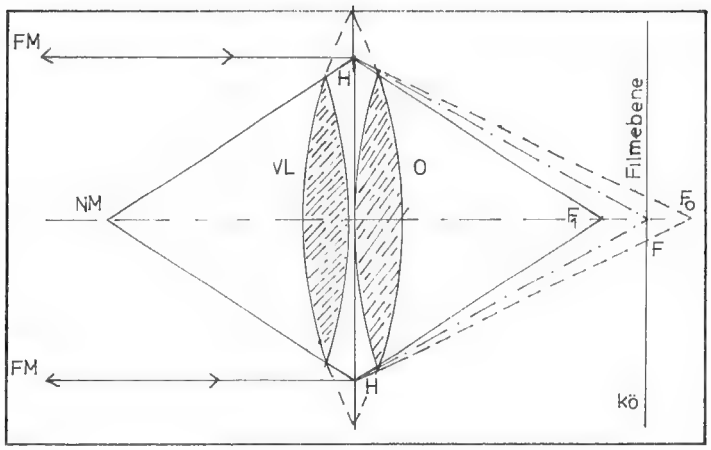
Fortsetzung von Seite 113

erkennt man, daß dadurch der Abstand zwischen Linse und Film verändert wird. Dabei gilt die allgemeine optische Bedingung des Lichtabfalles mit dem Quadrat der Entfernung. So bedingt z. B. doppelter Abstand 4-fachen Lichtabfall. Diese Gesetzmäßigkeit verlangt ein Angleichen der Belichtungszeit an den Auszug. Bei Vorsatzlinsen verändert sich jedoch der Auszug nicht. Somit hat man annähernd gleiche Verhältnisse wie ohne Linse und damit keine Veränderung der Belichtungszeit."

Letzteres ist sicher ein Vorteil der Nahlinsenaufnahme. Es lohnt sich, den Ursachen dafür näher nachzugehen. Herr Adrian Bircher, CH-Winterthur, geht auf die Vorzüge eines gleichbleibenden wirksamen Objektivdurchmessers ein:

„Die Lichtstärke eines Objektives ist bestimmt durch das Verhältnis der Brennweite zum wirksamen Objektivdurchmesser (größte Blendenöffnung). Beispiel: Ein Objektiv mit 50 mm Brennweite und 25 mm wirksamen Durchmesser hat die Lichtstärke 50 mm : 25 mm = 2. Diese Formel stimmt aber eigentlich nur, wenn das Objektiv auf Unendlich eingestellt ist. Deshalb spricht man anstatt von Lichtstärke auch von der relativen Öffnung eines Objektives. Das auf den Film fallende Licht nimmt im Quadrat zur Entfernung Film—Objektiv ab. Im normalen Auszugsbereich eines Objektives kann dieser Lichtabfall vernachlässigt werden. Wird der Auszug aber mittels Zwischenringen oder Balgengerät vergrößert, so muß der nun schnell anwachsende Lichtabfall bei der Belichtung berücksichtigt werden. Bei der Verwendung von Vorsatzlinsen wird aber weder der Abstand Objektiv—Film, noch der wirksame Objektivdurchmesser verändert. Die ursprüngliche Lichtstärke bleibt somit erhalten. Ein Verlängerungsfaktor ist also bei Vorsatzlinsen nicht zu berücksichtigen."

Verkürzte Brennweite bei starrem Objektivtubus bedeutet freien Raum hinter dem neuen Brennpunkt f'. Der Gedanke an eine Auszugsverlängerung durch Zwischenring oder Balgen liegt nahe. Die Lücke zwischen f' und der Filmebene klafft aber nur dann, wenn die Lichtstrahlen praktisch parallel auf das Objektiv treffen. Kommen sie jedoch von einem Nahmotiv, dann ist ihr Winkel stark verkleinert. Auch auf die Gefahr hin, von der strengen Wissenschaft verketzert zu werden, versuche ich die Zusammenhänge anhand der Skizze Abb. 4 auf vereinfachte Weise klarzumachen. Fall I: Die parallel zum Objektiv O kommenden Strahlen vereinigen sich im Brennpunkt F auf der Filmebene. Läge das Aufnahmemotiv nahe bei der Kamera (NM = Nahmotiv), so käme der Brennpunkt F_0 hinter der Filmebene zu liegen. Eine Scharfstellung wäre somit (ohne Auszugsverlängrung) unmöglich.



Skizze 4

Fall II: Vor das Objektiv O wird die + Nahlinse VL (Proxar-, + Dioptrienlinse) gesetzt, was die ursprüngliche Brennweite auf Punkt F, verkürzt. Diesmal wäre eine scharfe Aufnahme eines Fernmotivs (FM) unmöglich, da der Auszug bei starrem Tubus nicht verkürzt werden kann.

Fall III: Durch das Heranrücken des Motivs nahe an das Objektiv (NM nahe an VL/O) verlagert sich der Brennpunkt wieder nach hinten, genauer gesagt, fällt er wieder mit der Filmebene F zusammen. Meine Erklärung dieser Brennpunktverlagerung: Da der Brechungsindex der Objektivkombination derselbe bleibt, gleichgültig ob das Motiv in der Ferne oder in der Nähe liegt, wird ein mit kleinerem Winkel einfallender Strahl mit größerem Ausfallswinkel kameraseitig aus der Optik entlassen. (Die Winkel beziehen sich auf die Hauptebene H der Objektiv/Linsen-Kombination.) Vielleicht wird der Sachverhalt noch klarer, wenn man sich den Winkel der Strahlen FM-H-F starr und unveränderlich denkt. Im Fall einer Nahaufnahme hätte NM-H-F den gleichen Wert wie FM-H-F_1 bei der Fernaufnahme. Ganz ähnlich hat Herr Siegfried Torinus, Detmold, die Zusammenhänge in seiner Skizze (Abb. 2) dargestellt. Bewundernswert, wie er sie mit wenigen Worten erläutern kann:

„Bei Verwendung von Vorsatzlinsen (/Dptr.) brauchen praktisch keine Verlängerungsfaktoren berücksichtigt zu werden (O) durch eine positive, also lichtsammelnde Vorsatzlinse (P), von Carl Zeiss Proxar genannt, ergänzt wird. Dadurch wird das Bild nach vorn auf die Filmebene verschoben (F_1)."

Wie steht es aber mit der Absorbtion des Lichts bei zusätzlich vorgeschalteter Nahlinse? Herr Bernhard Wagner, Schwalmstadt, spricht diese Frage an:

„Ein Helligkeitsabfall ergibt sich nicht, da die beleuchtete Fläche hinter dem Objektiv sowohl mit als auch ohne Nahlinse gleich bleibt. Da die Vorsatzlinse weder getönt noch gefärbt ist, bleibt die Lichtmenge pro cm² dieselbe. Um genau zu sein, müßte man noch die ca. 2—3% Absorbtion, die durch die beiden vergüteten Linsenflächen entstehen, von der gesamten Helligkeit subtrahieren."

Max Gruber, CH-Zürich, stellt den Ausgleich Lichtgewinn—Reflexionsverlust wieder her:

„In dem praktisch in Frage kommenden Bereich ist der (scheinbare) Helligkeitsgewinn allerdings zu vernachlässigen, da er durch Verluste infolge Reflexion an den Glas-Luft-Flächen der Vorsatzlinse praktisch aufgehoben wird. Die Belichtungszeit bleibt also dieselbe, ob mit oder ohne Vorsatzlinse."

Da eine Ausgleichsverlängerung mit großen Lichtverlusten verbunden ist, wäre das ein echter Vorteil. Aber Nahlinsen sind Störfaktoren für eine hochkorrigierte Optik. Das Mittel gegen Qualitätseinbußen nennt Frau Elsa Rehmer, Kiel, beim Namen: Abblenden!

„Wenn man eine Vorsatzlinse für Nahaufnahmen vor das Objektiv setzt und dieses auf die Unendlichkeitsmarke rückt, liegt die scharfe Aufnahme-Ebene um die Brennweite der Vorsatzlinse vor dieser. Bei allen Aufnahmen mit Vorsatzlinsen sollte man zur Erzielung genügender Schärfentiefe mindestens auf Blende 11 abblenden. Das ist auch deshalb notwendig, weil die einzelne unkorrigierte Vorsatzlinse eine gewisse Unterkorrektur in das ausgewogene Objektivsystem bringt, die dann durch genügende Abblendung eliminiert werden muß. Die Belichtung ändert sich nicht, da der Auszug nicht verändert wird."

Vor- und Nachteile wägt Herr Udo Jacobs richtig gegeneinander ab: „In der Verkürzung der Brennweite durch Vorsatzlinsen und der damit verbundenen Erhöhung der Lichtstärke liegen bezüglich der Frage c) erhebliche Vorteile. Kameras mit fest eingebautem Objektiv können damit für Nahaufnahmen eingesetzt werden. Die Linsen sind zudem erheblich billiger und einfacher in der Anwendung. Allerdings treten bei ihrer Verwendung Randunschärfen auf, die durch Abblendung auf mindestens f : 5,6 ausgeglichen werden müssen."

Vorteile der Dioptrienrechnung

Herr Wilfried Hillmer, Ahlen, beantwortet diesen Teil der Pflichtfrage 2 so:

„In der Nahaufnahmepraxis bietet das Rechnen mit Dioptrien den Vorteil, daß man beim Kombinieren mehrerer Vorsatzlinsen die Gesamtbrechkraft einfach durch Addition der einzelnen

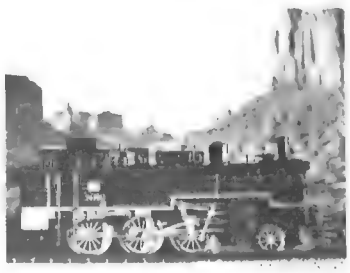


Abb. 5: Nahaufnahme einer Modell-Lokomotive.

Dioptrienwerte erhält. Schraubt man z. B. zwei Vorsatzlinsen von +2 dpt. und +0,5 dpt. vor das Objektiv, erhält man die gleiche Wirkung wie mit einer Linse von 2,5 dpt. Zum anderen läßt sich mit dem Dioptrienwert D bei Unendlichstellung des Objektivs sehr leicht die Gegenstandsweite errechnen, denn es gilt dann: Gegenstandsweite = Brennweite der Vorsatzlinse = 100 : D."

Der unbestreibare Vorteil des Dioptrienrechnens ist darin begründet, daß man auf einfache Weise die neue Gesamtbrennweite einer Objektiv-Nahlinsenkombination errechnen kann, wie dies Herr Manfred K. Glatigny, Wallerfangen, vorexerziert:
„Die Dioptrienzahl ist der reziproke Wert der in Meter ausgedrückten Brennweite; ein 50-mm-Normalobjektiv hat also 20 Dioptrien. Die resultierende Brechkraft der Kombination Objektiv–Vorsatzlinse ergibt sich aus der einfachen Addition der Dioptrienzahlen, woraus folgt, daß positive Vorsatzlinsen die Brennweite verkürzen, Negative verlängern. Man kann also den Wert, auf den die Brennweite im Fall einer Nahaufnahme verkürzt werden soll, einfach in Dioptrien ausdrücken und die geeignete Vorsatzlinse aufsetzen. Für die Beispiel-Kombination eines 50-mm-Objektives mit einer Vorsatzlinse +5 Dioptrien gilt:
1 : (20+5) = 0,04 m = 40 mm."

Vorsatzlinsen kann man an Sucherkameras wie auch an den ESR-Kameras verwenden. Der Vorteil der leicht bestimmbaren Gegenstandsweiten kommt aber besonders bei Nahaufnahmen mit Sucherkameras zum Tragen, wie Herr Johann Maier, Esslingen, ausführt:
„Ein weiterer Vorteil ist, daß bei Benützung von Vorsatzlinsen die Schärfenebene immer den gleichen Objektabstand hat. Voraussetzung ist, daß das Objektiv auf Unendlich eingestellt ist. Ob ein Objektiv mit 50 mm oder mit einer anderen Brennweite benützt wird, ist in diesem Fall gleichgültig. Als Beispiel benütze ich eine Vorsatzlinse mit 5 Dioptrien, so ist mein Objektabstand 20 cm. Errechnet wird dieser Abstand, indem ich die Zahl 100 durch 5D dividiere. Ich erhalte somit einen Objektabstand von 20 cm."

Abb. 6: Doppelbelichtung einer Glockenblume.

Herr Friedrich Junck, Lörrach, setzt zur Berechnung wieder eine brauchbare Formel ein:
„Die Dioptrie ist das Maß für die Brechkraft einer Linse. Bei einer Sammellinse wird die Brechkraft in +D angegeben. Eine Linse von +1D hat eine Brennweite von 1000 mm, +2D = 500 mm usf. Die Formel für die Berechnung der Brechkraft lautet

$$D = \frac{1000}{f}$$

Da sich auch das komplizierteste Objektiv wie eine Sammellinse verhält, können wir aus seiner Brennweite auch seine Brechkraft in +D ermitteln. Setzen wir vor ein Objektiv eine Sammellinse, so verstärken wir seine Brechkraft, und das bedeutet, daß wir die Brennweite des Objektivs verkürzen. Die Formel hierzu lautet:

$$f = \frac{1000}{D_1 + D_2}$$

Verkürzen wir nun die Brennweite eines Objektivs, indem wir eine Sammellinse vorschalten, so verändert sich auch sein Öffnungsverhältnis. Es wird der Verkürzung der Brennweite entsprechend größer. Das läßt sich leicht nachprüfen. Das Verhältnis von Brennweite zum Durchmesser der Eintrittspupille eines Objektivs ergibt die Blendenzahl k.
Die Formel lautet

$$k = \frac{f}{\phi\ EP}$$

Ein Objektiv der Brennweite f 50 mm und der Blendenöffnung 1 : 2 hat eine Entrittspupille von

$$\phi\ EP = \frac{50}{2} = 25\ mm.$$

Nun setzen wir vor dieses Objektiv eine Sammellinse von +5D. Die Brechkraft des Objektivs ist

$$\frac{1000}{50} = +20D.$$

Die neue Brennweite ist nun:

$$f = \frac{1000}{20+5} = 40\ mm$$

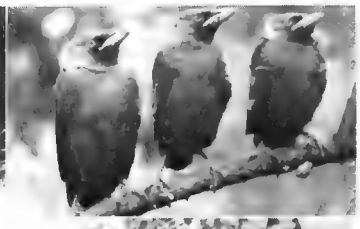
und die Blendenzahl

$$k = \frac{40}{25} = 1{,}6.$$

Das Öffnungsverhältnis ist 1 : 1,6. Nun ist es aber nicht möglich, die Baulänge des Objektivs von 50 mm zu verkürzen. Wir haben jetzt ein Objektiv von 40 mm Brennweite mit einem ‚Auszug' von 10 mm (sofern wir auf Unendlich einstellen). Durch diesen Auszug wird das Öffnungsverhältnis wieder geringer, denn wenn wir genau rechnen, dann dürfen wir nicht die Brennweite, sondern wir müssen unserer Rechnung die Bildweite zugrunde legen. Diese bleibt 50 mm und damit auch das Öffnungsverhältnis 1 : 2. Die eingravierten Blendenzahlen behalten ihre Gültigkeit pratisch auch dann, wenn wir das Objektiv auf eine andere Entfernung einstellen.
Wir müssen ferner beachten, daß bei vorgeschalteter Sammellinse die Entfernungs- und Schärfentiefenskalen nicht mehr stimmen. Als Faustregel können wir uns dazu merken, daß bei einer Einstellung des Objektives auf Unendlich die Gegenstandsweite a gleich der Brennweite der vorgeschalteten Sammellinse ist und für unser Beispiel +5D = 200 mm beträgt."

Abb. 7: Aufnahme mit 6-fach-Parallel-Linse.

Damit wäre fast alles über Vorsatzlinsen gesagt, vielleicht ist noch interessant, daß es seit einiger Zeit auch sogenannte „Zoom-Nahlinsen" gibt. Damit wird ein variabler Aufnahmeabstand zwischen 7,5 cm und 49 cm ab Frontlinse möglich.



NUR NOVOFLEX bietet Tele-Objektive, die sich mit Recht Schnellschuß- Objektive nennen können; denn der patentierte Pistolengriff zum Scharfstellen von 3 Brennweiten mit 30 verschiedenen SR-Kameras ist und bleibt unerreicht: Sie haben schon ein gestochen scharfes Bild, wenn andere noch mit dem Einstellen beschäftigt sind. **NOVOFLEX FOTOGRAFEN** sind mehr als eine „Nasenlänge" voraus.

NOVOFLEX

Prospekt von **NOVOFLEX Fotogerätebau Karl Müller Abt. 9 D894 Memmingen**

Foto-Kolleg

Fortsetzung von Seite 115

Auch wird manchem Amateur der Hinweis auf Kupplungsringe willkommen sein. Sie ermöglichen auf einfache Art Nahaufnahmen durch Kupplung eines Objektivs kürzerer Brennweite (z. B. Normalobjektiv 50 mm) an ein solches mit längerer Brennweite (z. B. 135er Tele), nicht umgekehrt. Der Maßstab berechnet sich dann durch Division Brennweite (lang) : Brennweite (kurz) nach folgendem Beispiel: 100 : 50 = 2. Bei m = 2 : 1 erhält man Abbildung in doppelter Größe. Durch Retrostellung des vorgeschalteten Objektivs ist die Abbildungsqualität beachtlich. Bei Bestellung ist die Angabe der Filterdurchmesser beider Objektive wichtig.

Stets aktuell: Belichtungszeitverlängerung

Ohne Formel kommt Herr Dr. Peter Albrecht, Neusäß, aus. Er verrät sein Rezept, zur gef. Nachahmung:

„Bei sehr schlechten Lichtverhältnissen stelle ich meine Minolta 3200 ASA (natürlich nur zur Messung!) und rechne die gemessene Zeit zurück auf die tatsächliche Filmempfindlichkeit, wodurch ich einen respektablen Meßbereich erhalte: Maximale Belichtungsmesser-Anzeige 4 sek. bei 3200 ASA ergibt 256 sek. bei 50 ASA/18 DIN!"

Wenn Sie das empirisch gefundene, umgerechnete Meßergebnis mit dem nach einer hieb- und stichfesten Formel vergleichen wollen: Hier folgen die nötigen Angaben, zitiert nach dem Schreiben von Herrn Axel Wehrtmann, Köln:

„Der Verlängerungsfaktor V ist vom Abbildungsmaßstab M abhängig und berechnet sich nach $V = (m+1)^2$, bzw. ist abhängig von der Bildweite b (= Auszugsverlängerung + Brennweite) und der Brennweite f und berechnet sich nach $V = (b : f)^2$. – In dem genannten Beispiel muß mit einem externen Belichtungsmesser die Belichtungszeit gemessen werden; diese Zeit wird mit dem Verlängerungsfaktor multipliziert und ergibt die zu belichtende Zeit bei der Makroaufnahme. Zusätzlich ist bei langen Zeiten (z. B. beim Agfachrome 50 L Kleinbild- und Rollfilm länger als 10 sek.) der Schwarzschildeffekt zu berücksichtigen."

Wissenschaftliche Genauigkeit legt Herr Helmut Schiller, Iserlohn, an den Tag, wenn es um die Bestimmung und Korrektur von Verlängerungsfaktoren geht: „Die einfachste Formel zur Berechnung des Verlängerungsfaktors ist: $V = (m+1)^2$. Sie gilt jedoch streng genommen nur für symmetrisch gebaute Objektive.

Abb. 8, 9, 10: „Explosionsaufnahmen" einer Modell-Lokomotive.

Bei allen anderen Objektiven (und das sind die meisten) muß die Pupillenvergrößerung (PV) – das ist der Unterschied zwischen Austritts- und Eintrittspupille – berücksichtigt werden. Formeln: $V = (m/PV+1)^2$ bei Normalstellungs des Objektivs,

$V = (m+1/PV)^2$ bei Retrostellung. Da es schwierig ist, die Pupillendurchmesser exakt zu messen, entnehme ich die genauen Verlängerungsfaktoren für alle Vergrößerungsmaßstäbe und Rokkore der Minolta-Speziallitteratur. Für den Novoflex-Objektivkopf 4/105 mm habe ich die Verlängerungsfaktoren durch TTL-Vergleichmessungen selbst bestimmt. Verfahren: Zwei gleichartige Kameras werden in gleicher Entfernung auf eine künstlich beleuchtete graue Wandfläche ausgerichtet und auf gleiche TTL-Anzeige gebracht. Die eine Kamera ist mit einem 100-mm-Objektiv ohne Auszugsverlängerung versehen, die andere wird mit Balgen und Objektivkopf ausgestattet. Durch Vergleich der TTL-Anzeige in beiden Kameras, wobei die zweite cm um cm auf die verschiedenen Auszugslängen gebracht wird, ergeben sich die für die Praxis richtigen Verlängerungsfaktoren."

Der leidige Schwarzschildeffekt

Zur zweiten Zusatzfrage gebe ich Herrn Kurt R. Haumayer, einem Amateurastronomen aus Leidenschaft, das Wort:

„Diesmal haben Sie mit Ihrer Fragestellung in der Zusatzfrage bei mir akkurat ins Schwarze getroffen! Da ich neben ‚schönen Bilder'hauptsächlich mein Glück in der Astrofotografie versuche, können Sie vielleicht verstehen, daß die Zeilen nur so aus der Maschine strömen, wenn es darum geht, über den Schwarzschildeffekt – den heimtückischen Feind jeder Langzeitbelichtung – berichten zu können. Im allgemeinen gilt für die Einwirkung von Licht auf lichtempfindliche Schichten das Reziprozitätsgesetz nach Bunsen/Roscon: Die erreichte Wirkung (H = Schwärzung) ist dem Produkt aus Beleuchtungsstärke (E) und Belichtungszeit (t) proportional. Dabei spielt die Größe der Parameter keine Rolle. Genauer gesagt: Es ist unwesentlich, ob die Faktoren, wie hohe Belichtungsintensität mit kurzer Einwirkzeit, zusammentreffen, oder aber geringe Lichtstärken lange einwirken. Leider trifft dieses Gesetz nur in begrenztem Umfang zu. Nimmt nämlich der Faktor ‚Zeit' extreme Werte an, so stimmt das Gesetz nicht mehr! Bei langen Belichtungszeiten (mehr als 10 sek.) ist die erzielte Schwärzung geringer, bei extrem kurzen Zeiten auch höher, als sie nach H= E x t zu erwarten wäre. Bezeichnenderweise war es ein Astronom, Karl Schwarzschild, der diesen – nach ihm benannten Effekt – zum erstenmal formelmäßig definierte, denn gerade in der Astrofotografie fordern die geringen Belichtungsintensitäten der lichtschwachen kosmischen Objekte extrem lange Belichtungszeiten. Um auch diese Langzeitbelichtungen gleichungsmäßig erfassen zu können, wird die Belichtungsgleichung H = E x t erweitert um den sog. Schwarzschild-Exponenten p und man schreibt: $H = E \times t^p$.

p nimmt dabei Werte zwischen 0,6 und 1,4 an. p ist weiterhin abhängig von Lagertemperatur, Alter und Art der verwendeten Emulsion. (Aufnahmen mit ‚tiefgekühlten' Emulsionen führen zur Verkürzung der notwendigen Belichtungszeiten.) Die möglichen Konsequenzen dieses Effektes (der im übrigen seine Ursache im unterschiedlichen Verlauf der fotochemischen Sekundärreaktionen besitzt, welche wiederum i. Ggs. zu den Primärprozessen unabhängig von der Lichteinstrahlung verlaufen) mögen an folgenden Beispiel deutlich werden: Wird die relative Lichtintensität um den Faktor 100 verringert, so ist nach Bunsen/Roscoe zu erwarten, daß zur Erzielung gleicher Schwärzung die Belichtugszeit um denselben Faktor verlängert wird. p wäre demnach = 1 und würde sich nicht bemerkbar machen. Fällt aber p z. B. auf einen Betrag von 0,72, so ergibt sich jetzt: t ist statt mit dem Faktor 100 mit dem Faktor 600 zu multiplizieren, was bedeutet, daß die Filmempfindlichkeit auf 1/6 des ursprünglichen Wertes zurückgegangen ist!

Hier noch einige Werte von erreichbarem p (für t von mehr als 10 sek.):

Ilford HP 4, entwickelt in Microphen auf 27–29 DIN ergibt p = 0,66.

Kodak Tri-X in D-19 zu 27 DIN – p = 0,72. Der höchste, auch von Amateuren erreichbare p-Wert findet sich bei dem speziell für astrofotografische Zwecke geeigneten Kodak Film 103aO (lieferbar für verschiedene spektrale Empfindlichkeiten). Bei Entwicklung in D-19, 4 min. zu 22 DIN, ist ein p = 0,9 erzielbar! (Für Interessierte der Selbstansatz von D-19: in 750 ccm H_2O nacheinander lösen – 2,2 g Metol; 96 g NaSulfit sicc.; 8,8 g Hydrochinon; 47 g Soda sicc.; 5 g Kaliumbromid. Der Ansatz ist auf 1 Liter Endvolumen aufzufüllen. Die Entwicklungszeit für mittel- bis hochempfindliche Filme beträgt bei 20°C 4–6 min.)"

Neue Könnerfragen zu Runde 6

Thema: „Fotos mit Wischeffekt"

Sie finden auf den Seiten des März-Foto-Kollegs bereits mehrere Nahaufnahmen, die Ihnen Möglichkeiten, Bewegung fotografisch zu registrieren, oder, anspruchsvoller ausgedrückt: als Mittel zur Bildgestaltung zu benützen, demonstrieren. Es gibt aber noch mehr Techniken der Bewegungsfotografie als die hier gezeigten. Ich könnte Ihnen, ohne lange zu überlegen, 6 verschiedene Arten aufzählen, wobei sich die Bewegung nicht allein auf das Fotomotiv zu beziehen braucht. Darüber hinaus wären noch viele Kombinationen möglich.

Pflichtfrage 1:
Welche Techniken kennen Sie, die „Fotos mit Wischeffekt" liefern? Nennen Sie mindestens vier Arten. Ein einziger längerer Satz dürfte jeweils genügen, um klarzumachen, was sich bewegt oder bewegt wird, um die unverwechselbare Bildwirkung zu erzeugen. (Umfang 1 Kurzseite!)

Pflichtfrage 2:
Greifen Sie sich aus dem Katalog der unter Pflichtfrage 1 beschriebenen Techniken eine heraus, die Sie schon mit Erfolg angewandt haben und die Sie beherrschen, was Sie mit einem beigefügten Foto belegen sollen.

Als Frage formuliert: Wie entstand das von Ihnen vorgelegte Foto mit Wischeffekt? Hier müssen Sie ins Detail gehen und alle für den Trick wichtigen Aufnahmebedingungen, Zubehörteile, Einstelldaten, Filmmaterial, sonstige Hilfsmittel und Praktiken, genau beschreiben. Je ungewöhnlicher Ihr Bewegungstrick ist, um so mehr Raum sollten Sie ihm einräumen. Wenn es nur das Altbekannte ist, Sie wissen schon, dann fassen Sie sich bitte auch hier so kurz wie möglich. (1 Kurzseite im Normalfall!)

Nochmals möchte ich auf die neuartige Bedingung hinweisen, die über das im „Kasten" Geforderte hinausgeht. Die Pflichtfrage 2 ist nur dann gelöst, wenn zum Text auch ein Demonstrationsfoto, es kann auch in Farbe sein, möglichst innerhalb der Formatgrenzen 9 x 12 bis 13 x 18, eingesandt wird. Und denken Sie daran: Auch ein gutes Wischeffekt-Foto muß scharfe Partien enthalten, sonst ist es bestenfalls eine genialische Studie über eine gerade aktuelle „Masche". Wenn Sie noch kein entsprechendes Foto in Ihrer Sammlung haben, versuchen Sie doch gleich einmal eines! Verschiedene Techniken sind ohne Zubehör mit jeder Kamera realisierbar. Gespannt bin ich, ob jemand „meinen" Spezialtrick beschreibt. Ich habe ihn zu Weihnachten '76 mit einer Mittelformat-ESR (früher schon mit der KB-Kamera) erfolgreich praktiziert, angeregt durch das jahreszeitlich übliche Brimborium. Mehr verrate ich hier noch nicht. Sicher gibt es wieder eine reiche Ausbeute an guten Vorschlägen. Und die Anhänger der reinen Dokumentarfotografie bitte ich um Nachsicht und tolerantes Verhalten. Diesmal sind eben die „wildgewordenen Amateure mit ihren entfesselten Kameras" an der Reihe. Das nächste Mal geht es wieder um gestochene Schärfe über das ganze Bild, das verspreche ich Ihnen heute schon.

Zusatzfrage 1:
Wie vertragen sich die beiden optischen Größen Zoom-Objektiv (Vario-Objektiv mit veränderlicher Brennweite) und Telekonverter (Brennweitenverdoppler bzw. Verdreifacher)? Das Zoom-Objektiv ist eine so interessante Bereicherung unserer fotografischen Möglichkeiten, daß wir uns ein zweitesmal damit befassen wollen, ebenso interessant ist der Tele-Konverter.

Zusatzfrage 2:
Jetzt wird es metaphysisch, um nicht zu sagen psychedelisch. Sehen Sie sich bitte Abb. 11 genau an. Sie entstand als Zufallsprodukt in der sog. Winthirkirche, die anstelle der ehemaligen alten Pfarrkirche von München-Neuhausen im Jahre 1931 aufgebaut wurde, nachdem der Kirchturm das gotische Kirchenschiff unter sich begraben hatte. Es gibt viele Anhänger von PSI-Erscheinungen. Gehören Sie etwa auch dazu? Oder haben Sie eine prosaische Erklärung für die Lichtschleier und „Perlenschnüre", die den geheimnisvollen Bildinhalt von Abb. 11 ausmachen? Ihre Antwort läuft natürlich, wie immer bei den Zusatzfragen, „außer Konkurrenz". Wer besitzt ähnlich mysteriöse Fotos?

Abb. 11: „Geisterfoto", in der Winthir-Kirche entstanden.

Fotos 5–11: Georg Köppl

Die ersten „Bronzenen Zertifikate"
Nach der Bekanntgabe der Gewinner in der 3. Runde steht der Anforderung der „Bronzenen" Zertifikate nichts mehr im Wege.

So wird's gemacht: Wenn Sie Ihren Namen dreimal in den Adressenlisten der bisher besprochenen Runden gefunden haben, teilen Sie uns das auf einem se-

TETENAL Heimlabor-Information für Color-Amateure

Farbvergrößerungen vom Dia

Farbvergrößerungen sind relativ einfach in den Griff zu bekommen. Dieses Verfahren bietet viele Vorteile:

- Die Dia-Vorlage ist leicht zu beurteilen.
- Jedes einwandfreie Dia ergibt ein gutes Farbbild. Selbst nicht exakt belichtete Dias können noch optimale Bilder ergeben.
- Korrekturfiltern ist eine Kleinigkeit.
- Bei gleichartigen Dias ist nur eine Filterung nötig.
- Verarbeitung auch bei Raumtemperatur.

Es gibt also genügend gute Gründe, vom Dia ein Farbbild zu machen. Im übrigen ist dieser Farbbild-Spaß überraschend preiswert.

Wenn Sie mehr über Colorentwickeln, Colorvergrößern mit TETENALcolor wissen wollen, lassen Sie sich diese Broschüre schicken. Gegen eine Schutzgebühr von DM 4,90 (+ 0,70 Dpf. Porto in Briefmarken) erhalten Sie dieses Buch von

TETENAL

TETENAL PHOTOWERK

Postfach 20 29, 2 Norderstedt
oder bei Ihrem Fotohändler

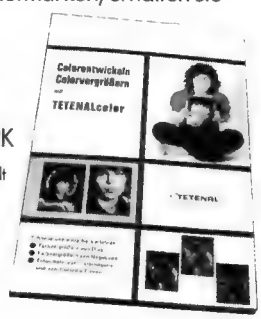


Foto-Kolleg

Fortsetzung von Seite 117

paraten Blatt (als Anhang der neuen-Beteiligung) mit Ihrer vollen Anschrift auf dem Briefkopf mit. Geben Sie bitte genau darauf acht, ob der Brief noch mit Normalporto DM —,50 bis 20 g frankiert werden darf.

Und damit es so richtig spannend wird: Den Teilnehmer, der uns die erste Anforderung schickt, stellen wir besonders heraus!

Im übrigen ist der Einsendetermin der 31. März (Poststempel). Viel Spaß an der Bearbeitung der 6. Fragestellung wünscht Ihnen wie immer Ihr

Georg Köppl

Gültige Einsendungen:

Zu Runde 3 sandten richtige Lösungen ein:

Peter Anzböck, A-1030 Wien
Friedrich Pichler, A-1080 Wien
Peter Groß, A-1090 Wien
Werner Schinnerl, A-1120 Wien
Alfred Pischinger, A-1160 Wien
Wilhelm Prosche, A-1160 Wien
Alfred Weinberger, A-1220 Wien
Heinz Christely, A-2125 Neubau
Karl Zierlinger, A-3500 Krems
Helmut F. Wimmer, A-4600 Wels
Arno Laminger, A-5034 Salzburg
Adolf Sampl, A-5431 Kuchl
F. J. Walter, A-6060 Absam
Leenaerts Frans, B-2000 Antwerpen
Pascal de Flotow, B-2000 Antwerpen
Peter Hug, CH-4053 Basel
Fritz Häubi, CH-8001 Zürich
Max Gruber, CH-8006 Zürich
Robert Reding, CH-8050 Zürich
Rainer Sidler, CH-8222 Beringen
Adrian Bircher, CH-8400 Winterthur
Louis P. Herzog, CH-8408 Winterthur
Karl Brander, CH-8484 Weisslingen
Jakob Erni-Studerus, CH-8808 Pfäffikon
P. Meier--Krause, CH-9000 St. Gallen
A. Oswald, CH-9434 Au
E. Kristiansen, DK-4000 Roskilde
H. Kraft, ohne Ortsangabe
Bernardo Peters-Velasquez, 2000 Hamburg 52
Dieter Charchot, 2000 Hamburg 19
Dr. Knut Harm, 2000 Hamburg 54
Kurt Bester, 2000 Hamburg 76
Michael Ziermann, 2000 Hamburg 53
Torsten Kröger, 2090 Winsen/Luhe
Hans-Heinrich Hinck, 2141 Ebersdorf
Erich Hoepner, 2300 Kiel
Hans-Helmut Freund, 2301 Felde
Udo Jacobs, 2360 Bad Segeberg
B. Behrens, 2360 Bad Segeberg
Gerret Sabellek, 2400 Lübeck
Thomas Brauer, 2400 Lübeck
Holger Gerlach, 2800 Bremen
Rüdiger Steinhagen, 2800 Bremen
Peter Jäschke, 2800 Bremen
Klaus Köppe, 2800 Bremen
O. Schuster, 2821 Lanzenkirchen
Alexander Gräbner, 2840 Diepholz
Jürgen Lange, 2890 Nordenham
Dr. Margot Zimmer-Schürings, 2902 Rastede
Holger Teske, 3000 Hannover
Wilfried Schadock, 3000 Hannover
Bodo Fachlam, 3000 Hannover
Dr. Ulrich Künne, 3000 Hannover
Arnold Linke, 3100 Celle
Frank Möllering, 3153 Lahstedt
Herbert Reimann, 3200 Hildesheim
Joseph Röther, 3320 Salzgitter
Michael Bode, 3340 Wolfenbüttel
Matthias Waldeck, 3254 Emmerthal
Christoph Backwinkel, 3392 Clausthal-Zellerfeld
Rolf K. Becker, 3500 Kassel
Berthold Wagner, 3578 Schwalmstadt
Norbert Buchartz, 4000 Düsseldorf
Anton Rose, 4006 Erkrath
Achim O. Winter, 4018 Langenfeld
Manfred Fries, 4018 Langenfeld
R. Sommer, 4050 Mönchengladbach
Heinrich Ernst, 4057 Brüggen
Harald Thom, 4100 Duisburg
Wolfgang Vleeshouwers, 4100 Duisburg
Leo Elsenberg, 4179 Weeze-Laarbruch
Thomas Riebauer, 4180 Seedorf
Ulrich Lanfermann, 4250 Bottrop
Harald Blume, 4300 Essen
Gerhard Romahn, 4300 Essen
Joachim Maiwald, 4400 Münster
Gerhard Baumann, 4432 Gronau
V. Quilitz, 4435 Horstmar
Heinz Lücken, 4470 Meppen
Uwe Steinfeld, 4500 Osnabrück
Walter Schulte, 4532 Mettingen
Ulrich Möller, 4600 Dortmund
Horst Nolte, 4600 Dortmund
August Nagelsmeier, 4630 Bochum
Wilfried Hillmer, 4730 Ahlen
E. Berken-Mersmann, 4773 Möhnesee
Max Rehnelt, 4800 Bielefeld
Hans-J. Junker, 4800 Bielefeld
Reinolf Dücker, 4800 Bielefeld
Franz Fedrowitz, 4802 Halle/Westfalen
Uwe Nölke, 4804 Versmold
Siegfried Torinus, 4930 Detmold
Egon Schulte, 5000 Köln
Axel Wehrtmann, 5000 Köln
Dr. Werner Ockels, 5000 Köln
H. Schwarzer, 5030 Hürth-Efferen
M. Becker, 5090 Leverkusen
Werner Kohnen, 5100 Aachen
Werner Flacke, 5100 Aachen
Michael Degen, 5132 Übach-Palenberg
Josef Mund, 5205 St. Augustin
Peter Heinsch, 5249 Hamm/Sieg
Toni Orth, 5308 Rheinbach
Heinz-Ado Arnolds, 5350 Euskirchen
Manfred Berzen, 5583 Zell
Günther Pohlmann, 5600 Wuppertal
Michael Schmidt, 5600 Wuppertal
Roland Plisch, 5650 Solingen
Ulrich Kowillik, 5650 Solingen
Dieter Kaiser, 5800 Hagen
Helmut Schiller, 5860 Iserlohn
Nicolaus Grunenberg, 5860 Iserlohn
A. Herling, 5904 E.-Niederschelden
Rudolf Hüster, 5928 Laasphe
Jochen Hofius, 5928 Laasphe
Werner Dimpl, 6000 Frankfurt
Tomas Pirl, 6000 Frankfurt
Dr. Kurt Sattelberg, 6078 Neu-Isenburg
Udo Rostek, 6204 Taunusstein
Rudolf Donth, 6233 Kelkheim
Ralf Schubert, 6250 Limburg
Harald Link, 6292 Weilmünster
Manfred Hoppe, 6336 Solms/Lahn
H. Schwappacher, 6345 Eibelshausen
Winfried Krüger, 6345 Eschenburg
Herbert Kopton, 6380 Bad Homburg
Rolf Dieter Pfeiffer, 6450 Hanau
Franz-Peter Welsch, 6451 Zellhausen
Dr. Katja Profes, 6500 Mainz
Ulrich Hagelgans, 6500 Mainz
Reinhard Bogdoll, 6600 Saarbrücken
M. K. Glatigny, 6634 Wallerfangen
Franz-Josef Zimmer, 6638 Dillingen
A. Pauly, 6653 Blieskastel-Aßweiler
Manfred Thömmes, 6685 Schiffweiler
Jürgen Heinz, 6713 Freinsheim
Jakob Walter, 6720 Speyer
Karl-Heinz Ried, 6721 Hanhofen
Ulrich Michael Wurm, 6792 Ramstein-Flugplatz
Kurt Daßbach, 6794 Brücken
Alfons Vaitkus, 6831 Plankstadt
Tim Krieger, 6951 Obrigheim
Guenther, 6969 Hardheim
Peter Wacker, 7036 Schönaich
Alexander Schreijäg, 7210 Rottweil
Peter Werth, 7240 Horb
Johann Maier, 7300 Esslingen
Dieter Müller, 7321 Wangen
Rudi Mitterwald jr., 7410 Reutlingen
Franz-Josef Riebauer, 7500 Karlsruhe
Peter Hafner, 7700 Singen-Hohentwiel
Horst H. Lang, 7750 Konstanz
Michael Keydel, 7758 Meersburg
Hans-Jürgen Breuer, 7800 Freiburg
Friedrich Junck, 7850 Lörrach
Hans Bähr, 7910 Neu-Ulm
Rolf Vogelmann, 7910 Neu-Ulm
Heinz G. Tauscher, 7913 Senden-Ay
Josef Cieslik, 7928 Giengen/Brenz
Dieter Findeisen, 8000 München 19
Ludwig Schwerpf, 8000 München 50
Bernd Aßbichler, 8000 München 60
Hubert Sandler, 8000 München 70
Alfred Jahn, 8000 München 70
Klaus W. Lösch, 8000 München 80
Gerd Kobusch, 8000 München 90
Franz Landbrecht, 8025 Unterhaching
Walter Kremnitz jr., 8036 Frieding
Michael Kremnitz, 8036 Frieding
Kurt R. Haumayer, 8212 Übersee
Günter Lanninger, 8217 Grassau
Herbert Linner, 8300 Landshut
Heinrich Gleißner, 8401 Wiesent
Max Striegel, 8481 Lennesrieth
Ullrich Schmidt, 8500 Nürnberg
Klaus Höppe, 8500 Nürnberg
Roland Forster, 8500 Nürnberg
Hans Weidinger, 8501 Heroldsbach
Friedrich Rudolf Martschin, 8504 Stein b. Nürnberg
Dieter Meier, 8560 Lauf/Simonshofen
Reinhard Drube, 8720 Schweinfurt
Dr. Peter Albrecht, 8901 Neusäß

Color FoTo

Wollen Sie sich Geld, Zeit, Laufereien und vielleicht auch Ärger ersparen? Dann abonnieren Sie COLOR FOTO zum regelmäßigen und pünktlichen Bezug. Statt zwölf Hefte im Jahr, bezahlen Sie dann nämlich nur elf und erhalten jeden Monat Ihre Foto-Zeitschrift porto- und spesenfrei vom Briefträger ins Haus gebracht. Statt DM 72,— im Einzelkauf zahlen Sie also nur DM 66,— im Abo. Und daß Sie diesen oder jenen Monat ein Heft nicht erhalten, weil es im Handel vergriffen ist, kann Ihnen im Abonnement auch nicht mehr passieren. Unser Vorschlag: Bedienen Sie sich des Bestell-Coupons auf der letzten Seite in diesem Heft.

Bedingungen für die Teilnahme am COLOR FOTO-Zertifikat-Wettbewerb:

Alle Einsendungen, die die Redaktion bis zum Letzten des Monats, in dem die Fragestellung erfolgte, erreichen, werden auf ihre Richtigkeit geprüft und im Rahmen der Zertifikat-Aktion statistisch ausgewertet. Die für den auszugsweisen Druck bestimmten Lösungstexte müssen schon eine Woche vor Monatsende vorliegen. Formale Bedingung für alle Einsendungen ist, daß sie mit Maschine weitzeilig geschrieben werden und daß jeder der einseitig beschriebenen DIN A 4 Maschinenbogen nur 30 Kurzzeilen zu je 32 Anschlägen enthalten darf. Umfang jeder Einsendung: höchstens 3 Seiten bzw. 90 Kurzzeilen. Die Adresse des Einsenders sollte auf jedem Bogen oben vermerkt sein. Bei richtiger Beantwortung der 2 Pflichtfragen werden in der drittnächsten Nummer von COLOR FOTO Name und Wohnort des Teilnehmers in Form einer Adressenliste abgedruckt. Durch die Einsendung eines Lösungstextes erklärt er sich automatisch mit dem Namensabdruck einverstanden. Nach dreimaliger Namensnennung kann ein „Bronzenes Zertifikat" kostenlos angefordert werden, nach sechsmaliger „Erfolgsmeldung" ein „Silbernes Zertifikat". Für den Erwerb des „Goldenen Zertifikats" sind zehnmaliger Namensabdruck und mindestens einmaliges Zitiertwerden Vorbedingung. Bei der Anforderung eines Zertifikats müssen in jedem Falle Heftnummern und Seitenzahl der Namensnennungen zu Nachprüfungszwecken genau angegeben werden. Fotofreunde, die für Gedanken- und Erfahrungsaustausch untereinander Kontakt aufnehmen wollen, können die jeweilige Adresse schriftlich bei der Redaktion erfragen. Bitte alle Anfragen unter Stichwort „Zertifikat-Kontakt". Es steht dem Teilnehmer frei, als Illustration zu seinem Lösungstext Bilder bzw. technische Skizzen in SW oder Farbe einzusenden. Falls die Redaktion eine Veröffentlichung des Bildmaterials vorsieht, erfolgt diese honorarfrei. Wie für alle Bildeinsendungen gilt auch hier, daß alle Fotos etc.auf der Rückseite mit Namen und Anschrift des Bildautors gekennzeichnet sein müssen. Bitte unbedingt Rückporto beifügen, da sonst kein Anspruch auf Rücksendung besteht. Wünschenswert sind auch kurze Angaben zur Aufnahmetechnik. Es wird vorausgesetzt, daß alle Veröffentlichungsrechte im Besitz des Autors sind. Einsendungen (und Anfragen) sind zu richten an:

Verlag Laterna magica
Joachim F. Richter
Redaktion COLOR FOTO
Kennwort: Zertifikat-Runde . . . .
(jeweilige Nummer einsetzen!)
Stridbeckstraße 48
D-8000 München 71

PRAKTICA

Vielseitigkeit – Unser Programm – Ihr Vorteil

Das PRAKTICA - System bietet mit seiner Vielseitigkeit alles, was für das Erlebnis „Spiegelreflexfotografie" gebraucht wird. Mit den Kameramodellen der verschiedenen Leistungsstufen, einem breiten Sortiment hervorragender Markenobjektive von PENTACON und aus Jena (Brennweiten von 20 mm bis 1000 mm) sowie umfangreichem Zubehör wird dieses System höchsten Ansprüchen gerecht.
Der Metallamellenverschluß mit der ungewöhnlich kurzen Synchronzeit von nur 1/125 s für Elektronenblitze und das internationale PRAKTICA - Gewinde M 42 × 1 sind die bestechenden Merkmale aller PRAKTICA - Modelle.

PRAKTICA L 2 Das leistungsfähige Grundmodell
PRAKTICA LB 2 Mit eingebautem, ungekuppeltem Belichtungsmesser
PRAKTICA LTL 3 Belichtungssicher durch TTL - Innenmessung
PRAKTICA PLC 2 Belichtungsmessung bei Offenblende durch Blendenelektrik
PRAKTICA VLC 2 Wechselsucher, Offenblendenmessung und Blendenelektrik

PRAKTICA - Qualitätserzeugnisse aus der DDR
Kombinat VEB PENTACON DRESDEN

PENTACON

im Vertrieb der Beroflex AG

James
E. Cornwall

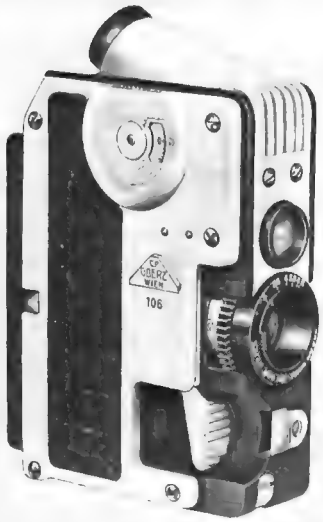
OLDTIMER

Kleinstbild-kameras

Seit 90 Jahren versuchen Kamerahersteller Kleinstbildkameras zu bauen. Bei zahlreichen Versuchen entstanden z. T. kleine Präzisionswunder, z. T. aber auch nur simple Modelle. Um Ihnen das zu veranschaulichen, habe ich mich mit 7 verschiedenen Miniaturkameras auf ihre Konstruktion hin befaßt.

Als simple Apparate würde ich die Steky, die Petal und die Stylophot bezeichnen. Bei Erscheinen der Stylophot in Deutschland wurde die Kamera von der Fachpresse in folgender Weise „degradiert": „Es handelt sich um den Versuch einer Boxkamera für die Westentasche."
Als Wunderwerk der Technik betrachte ich dagegen die beiden Modelle der Minicord, die Sola und vor allen Dingen die Rigaer Minox.
Die Minicord war und ist ein Meisterwerk an feinmechanischer Präzision. Ohne die Kamera vom Auge abzusetzen, gelangen sekundenschnelle Reihenaufnahmen. Dazu verfügte sie über einen sehr weichen und leisen Schlitzverschluß, sowie über ein lichtstarkes 6-linsiges Objektiv. Sie war ihrer Zeit weit voraus. Ebenso war es die Sola. Durch Ausbruch des Krieges gelang der Sola leider nicht der Durchbruch auf dem Amateurmarkt. Als einzigste Kamera unter den vorgestellten ist es die Minox schlechthin, die sich etablieren konnte.
Während die Sola in Vergessenheit geriet, blieb die Idee der Minox auch nach 1945 lebendig: Ab 1948 begann in Gießen wieder die Produktion einer technisch verbesserten Minox.

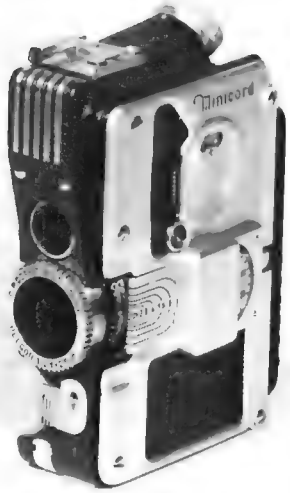
Abbildungen:
Archiv-Cornwall; Auktionshaus Petzold, Augsburg; Deutsches Museum, München; Firma Minox, Gießen.



Minicord

„Die kleinste Reflexkamera der Welt". Dieser Werbeslogan wurde verwendet, als diese Kamera 1950 auf den Markt kam. Sie war nicht nur die kleinste Spiegelreflexkamera der Welt, sondern zugleich auch die erste Kleinstbildkamera Österreichs. Erfunden von den Wiener Ingenieuren Franz Sochor und Heinrich Tischberger, gebaut von C. P. Goerz, Wien, hatte diese Kleinstbildkamera erstaunlich Technisches anzubieten. Sie war mit einem 6linsigen (!) Goerz Helgor 1 : 2/25 mm Objektiv ausgerüstet. Dazu verfügte sie über einen Ganzmetall-Schlitzverschluß, mit Zeiten von 1/10—1/400 sek. Das Aufnahmeobjektiv (Bildwinkel 14 Grad) war mit dem Sucher-Objektiv gekuppelt (2äugiges, starres System der „Rollei"). Die Minicord hatte ein Aufnahmeformat von 10 x 10 mm und es gab Tageslichtkassetten für 25 oder 40 Aufnahmen, in SW und Color. Mit einer Größe von 105 x 74 x 31 mm und einem Gewicht von 310 Gramm war die Minicord als äußerst handlich zu bezeichnen. Die Fa. Goerz, Wien, produzierte die Minicord ca. 12 Jahre lang und insgesamt wurden 8.000 Stück hergestellt. 1957 kostete die Minicord DM 385,—.

Sammlerwert: DM 300,- bis 400,-.



Minicord mit Belichtungsmesser

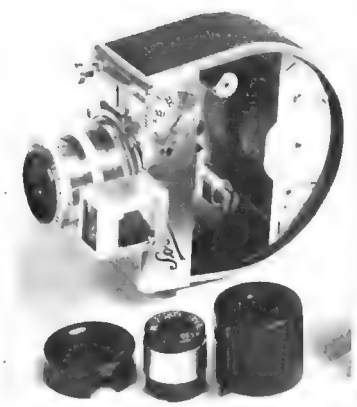
Die Fa. Goerz, Wien, baute nicht nur Zubehör (Kleinstbildprojektor und Vergrößerungsapparat) für das Minicord-Programm, sondern verbesserte die Kamera noch zusätzlich, indem sie ein Modell mit eingebautem Belichtungsmesser fertigte. Die Minicord mit Belichtungsmesser war wie ihre Schwester eine Meisterleistung ideenreicher Konstruktion. In Bezug auf technische Vorzüge wie:

1. Seitenrichtiger Mattscheibensucher mit 1,3facher Vergrößerung.
2. Filmtransport und Verschlußaufzug gekuppelt.
3. Nahaufnahmen ohne Vorsatzlinsen bis 36 cm Entfernung möglich, war die Minicord mit Belichtungsmesser baugleich mit der zuvor beschriebenen Minicord.

Ebenso konnte man die gleichen doppelperforierten 16-mm-Filme verwenden.

Die Minicord mit Belichtungsmesser ist noch rarer als das einfache Modell. — Es wurden insgesamt nur 2.000 Stück produziert. Daß dieses Modell in den letzten 6 Photographica-Auktionen in Deutschland und der Schweiz nicht angeboten wurde, deutet auf seinen Seltenheitsgrad hin.

Sammlerwert: DM 500,- bis 600,-.



Sola

Erfinder, Patentinhaber und Hersteller dieser Kleinstbildkamera war die Fa. Aug. Schatz & Söhne in Triberg. Diese Schwarzwälder Uhrenfabrik hatte, wie viele andere Firmen auch, einen Ausflug in unbekanntes Gebiet gewagt und versuchte, mit dem Bau der Sola, auf dem Fotosektor Fuß zu fassen. Die Kamera wurde durch 2 Patente geschützt (Nr. 668610 + 678801) und erschien 1939, kurz vor Kriegsbeginn. Hauptmerkmal dieser hufeisenförmigen Kamera war ihr Federwerkmotor, der mittels eines Schlüssels (an der Unterseite der Kamera) aufgezogen wurde. Die Sola nahm einseitig perforierte 16-mm-Filme in Kassetten auf und besaß ein Negativformat 13 x 18 mm. Man konnte beim Fotografieren zwischen 2 Suchern wählen:
Brillant- oder Rahmensucher.
Ein spezieller „Schieberverschluß" wurde extra von der Fa. Gauthier für die Sola neu entwickelt. Die mir bekannten 4 Solas in öffentl. oder priv. Sammlungen sind alle mit Schneider-Obj. verschiedener Lichtstärken und Brennweiten bestückt. Aufgrund der vorhandenen 4 Kamera-Nummern läßt sich vermuten, daß nicht mehr als 1100 Stück hergestellt wurden.

Sammlerwert: DM 700,- bis 900,-.

Schneider
OBJEKTIVE
auch in Ihrer Dunkelkammer

Für Amateure: Das preiswerte, dreilinsige COMPONAR-C in den Brennweiten 50,75 und 105 mm. Bei den Brennweiten 50 und 75 mm erleichtert die beleuchtete Blendenanzeige mit feststehendem Blendenfenster die Arbeit.

Für Berufsfotografen: Das leistungsstarke, vierlinsige COMPARON in den Brennweiten 50, 75, 105, 135, 150, 210 und 300 mm. Sichere und richtige Blendeneinstellung durch den bei vollen und halben Blenden rastenden Einstellring.

Für Profis mit höchsten Ansprüchen: Das im allgemeinen aus sechs Linsen in vier Gliedern bestehende COMPONON-S* in den Brennweiten 50, 100, 135, 150, 180, 210, 240, 300 und 360 mm. Der optische Aufbau, die Glasauswahl und die Korrektion bürgen für ausgezeichnete Abbildungsqualität.

Für Profis, die alle Möglichkeiten der modernen Vergrößerungstechnik nutzen wollen: WA-COMPONON, das neuartige, sechslinsige Weitwinkel-Vergrößerungsobjektiv in den Brennweiten 60 und 80 mm, für die Formate 60×60 und 65×90 mm. Das WA-COMPONON gestattet wesentlich stärkere Vergrößerungen als konventionelle Objektive.

.. und das Neuste aus dem Hause Schneider: COMPONON-S 2.8/50 mm. Helligkeit, Kontrast und Detailwiedergabe sind unübertroffen. Also künftig leichteres Arbeiten in der Dunkelkammer.

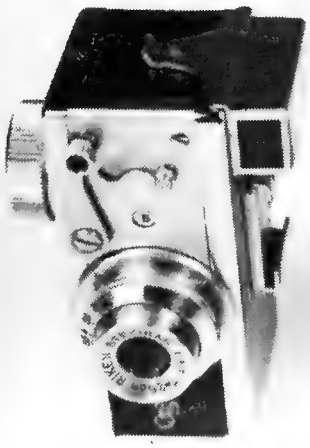
*) Ausgezeichnet mit dem Europnot-Qualitätssiegel

Bitte fordern Sie Informationsmaterial an! Jos. Schneider & Co., Optische Werke · Postf. 947 · D-6550 Bad Kreuznach

OLDTIMER

James E. Cornwall

Fortsetzung von Seite 120



Rigaer Minox

Wer „Meilensteine" im Kamerabau sammelt, sollte diese Kamera in seiner Sammlung haben. Um so mehr, als die Minox seit 40 Jahren (Erscheinungsjahr 1937) in fast unveränderter Weise noch gebaut wird. Die Rigaer Minox, deren Konstrukteur Walter Zapp war, wurde von der Fa. VEF (Valst Elektrotechniska Fabrika, Riga/Lettland) gebaut.

Bestückt war die Kamera mit einem 3linsigen 15-mm-Objektiv mit einer festen Blende von 1:3,5. Die „Stahl-Minox" hatte Verschlußgeschwindigkeiten von 1/2 bis 1/1000 sek. Diese 8 x 11-mm-Kamera nahm 50 Bilder auf 9,5 mm unperforiertem Film auf. Die Rigaer Minox erkennt man an ihrem schweren Gewicht, gegenüber der Nachkriegs-Minox und aufgrund der rückseitigen Gravierung „VEF Minox, Riga, Made in Latvia". Es wurden ca. 20.000 Stück dieses Modells angefertigt. Einige dieser Kameras tragen die Inschrift „Made in USSR".

Aufgrund der kurzen Zugehörigkeit Litauens zu Rußland entstand diese Gravierung.

Sammlerwert (Latvia): DM 800,– bis 1.000,–

Sammlerwert (USSR): DM 1.000,– bis 1.200,–

Steky

Als eine der ersten Nachkriegskameras aus Japan erblickte 1948 die Steky das Licht der Welt. Hergestellt wurde diese 16-mm-Kleinstbildkamera von der Firma Riken Optical. Die Miniaturkamera mit einem Aufnahmeformat von 10 x 14 mm, machte 24 Aufnahmen auf 16-mm-Kassettenfilmen. Als Objektiv (Fix-Fokus) besaß sie ein vergütetes 1 : 3,5/25 mm Stekinar Anastigmat. Ihr Schleuderverschluß hatte Geschwindigkeiten von 1/25 bis 1/100 sek. und B. Die Steky war weiterhin mit einem optischen Sucher, einem automatischen Filmzählwerk und einem eingebauten Filter ausgestattet.

Der Preis für diese Ganzmetallkamera betrug nach Erscheinen in den USA knapp 30 Dollar.

Später brachte die Fa. Riken Optical für die Steky sogar einen Weitwinkelvorsatz heraus; damit machte sie die Kamera beinahe „ausbaufähig". Die Steky ist verhältnismäßig häufig zu finden und daher keine ausgesprochene Rarität.

Sammlerwert: DM 100,–

Petal

Sehr beliebt beim Sammler von Miniaturkameras sind auch die „runden" Apparate. Durch ihre runde Bauweise erkennt man sie nicht gleich als Fotoapparat und das mag vielleicht den Anklang beim Sammler begründen. Bereits 1888 gab es die Lancaster Kamera, eine der ersten runden Kameras. Ihr folgten 1894 die Photoret, 1905 die Expo und 1906 die Ticka. Bis zum 2. Weltkrieg haben verschiedene Hersteller immer wieder versucht, runde Kameras für den Fotoamateur populär zu machen.

Erst nach dem 2. Weltkrieg gelang es der Fa. St. Petro Optical in Japan, das Interesse – wenn auch wiederum nur für kurze Zeit – beim Amateur zu wecken. Dies gelang ihr mit der Kleinstbildkamera Petal. Diese Ganzmetallkamera war relativ einfach gebaut, wurde mit einem Fix-fokus-Objektiv geliefert und hatte eine Verschlußzeit von 1/50 sek. Ihre Meniscuslinse hatte die Lichtstärke von 1 : 5,6. Der 25-mm-Film für die Petal ermöglichte 6 runde Aufnahmen. Bei Photographica-Auktionen in Deutschland und der Schweiz ist dieses Modell der Petal (nicht zu verwechseln mit der eckigen Sakura-Petal!) nur einmal vertreten gewesen.

Sammlerwert: DM 300,– bis 400,–

Stylophot

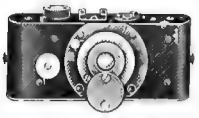
Als diese 16-mm-Kleinstbildkamera auf der „Biennale" in Paris 1955 vorgestellt wurde, berichteten die Tageszeitungen, daß es sich um einen Fotoapparat handele, mit dem man auch schreiben könne. Aber das sah nur so aus, schreiben konnte man mit der Stylophot nicht, sie hatte nur die Form eines Füllfederhalters. Dieses fotografische Kuriosum wurde von Fritz Kaftanski (dem Erfinder der Miniflex) entwickelt.

Die Stylophot gab es in 2 verschiedenen Ausführungen, einmal mit einem Doppel-Mikro-Objektiv mit 3 Blenden : 6,3, 8 und 11 sowie einem Roussel Anastigmat 1 : 3,5/27 mm. Letztere galt als die Luxus-Stylophot. Das Luxusmodell besaß außerdem einen eingebauten Blitzkontakt. Das einfache Modell verfügte über eine Verschlußzeit von 1/50, das Luxusmodell von 1/75 sek. Verschlußaufzug und Filmtransport waren gekuppelt.

Die Stylophot hatte ein Aufnahmeformat von 10 x 10 mm und man benutzte 16-mm-Kassettenfilme.

Als die Kamera auf den Markt kam, kostete sie umgerechnet DM 55,–. Diese Plastikkamera ist häufig zu finden;

daher der Sammlerwert: DM 150,–



Die Ur-LEICA 1913. Pionier aller Kleinbildkameras.

MIT DER NEUEN ELECTRONIC-LEICA R3 GELINGT IHNEN JEDES BILD PERFEKT. OHNE TECHNISCHE PROBLEME.

Seit über 50 Jahren haben wir die klassischen Profi-Kameras gebaut, in Präzision und Zuverlässigkeit einfach nicht zu übertreffen. Nur, sie waren nicht ganz einfach zu bedienen. Bis jetzt.

Jetzt gibt es die neue Electronic-LEICA R3. Sie ist eine Spiegelreflexkamera mit elektronischer Verschlußsteuerung: Sie wählen die Blende❶, die LEICA findet exakt die richtige Belichtungszeit dazu. Dabei haben Sie die Wahl zwischen zwei Meßmethoden❷: Selektiv, wenn Ihnen ein Bildteil besonders wichtig ist. Und für schwierige Gegenlichtaufnahmen. Integral, wenn das Motiv keine außergewöhnlichen Kontraste aufweist, also für den Normalfall.

Alle Belichtungsdaten sind in den Sucher eingespiegelt. Apropos Sucher❸: Er ist sehr hell und kontrastreich. Auch bei schlechtem Licht erkennen Sie darin alle wichtigen Bilddetails. Was zum Beispiel für die Scharfeinstellung ❹wesentlich ist.

Die Scharfeinstellung wird Ihnen dreifach leicht gemacht: durch den Schnittkeil-Entfernungsmesser, das Mikroprismen-Meßfeld und den Mattscheiben-Effekt des gesamten Sucherbilds.

Ein Druck auf die Schärfentiefentaste❺ und Sie wissen, was scharf, was unscharf abgebildet wird.

Im Filmpatronen-Fenster ❻ sehen Sie, welchen Film Sie eingelegt haben, an der Ladeanzeige ❼, ob der Film transportiert wird. Ein Hebelschalten❽, und die Kamera ist bereit für exakte Doppelbelichtungen.

Zum Objektiv sagen wir nur eins: LEITZ-SUMMICRON-R 1:2/50 mm❾. An Schärfe und Auflösungsvermögen kaum zu übertreffen. Denn durch intensive Glasforschung im eigenen Glaslabor ist Leitz Schrittmacher in der Entwicklung hochbrechender Gläser.

24 Hochleistungsobjektive ❿ von 16 bis 800 mm Brennweite lassen sich am bewährten Leitz-Bajonett schnell wechseln. Damit ist die neue Electronic-LEICA R3 Grundbaustein eines universellen Kamerasystems.

Wie sanft der Auslöser arbeitet, wie weich der Aufzug funktioniert, wie präzise alle Teile ineinandergreifen, das können Worte nicht vermitteln. Aber Sie können es spüren: Ihr Leitz-Fachhändler gibt Ihnen die neue Electronic-LEICA R3 gerne in die Hand.

Ich will mehr über Ihre neue Electronic-LEICA® R3 erfahren und bitte um den ausführlichen Prospekt.

Name _____

Straße _____

Ort. _____

Alter: _____ Beruf _____

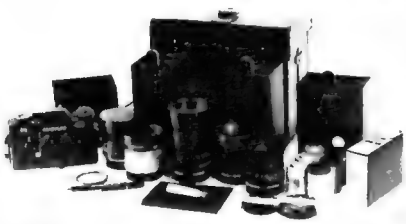
Schicken Sie uns den Coupon oder schreiben Sie einfach an den Informationsdienst F 164
Ernst Leitz GmbH, D-6330 Wetzlar
In Österreich: Leitz-Austria, Friedrich von Rosen & Co., KG, Dr. Karl-Lueger-Ring 12, A-1014 Wien 1.
In der Schweiz: Petraglio & Co. S.A., Silbergasse 4, CH-2501 Biel

Leitz heißt Präzision. Weltweit.

1976

Universal-Bereitschaftstaschen original benser

mit ihrem raumsparenden Köchersystem sind seit Jahren Geheimtip vieler Leica-Besitzer rund um den Globus. Ab sofort präsentieren wir unser neues **Modell Hamburg für alle Spiegelreflex-Systeme.**



Der Steckbrief: Vollrindleder, schwarz, umlaufender Trageriemen, Gleitschutz. Innenmaße: 224 x 137 mm, 195 mm hoch. Mit nur 5 verschiedenen Köchern ergeben sich Kombinationen, ganz den individuellen Erfordernissen angepaßt. Unser Foto zeigt, was diese kompakte Tasche beispielsweise aufnimmt: Kameragehäuse, 5 Objektive, E-Blitz, 6 Filme und anderes Zubehör.

Lassen Sie sich unsere neue Bereitschaftstasche bei Ihrem Fachhändler zeigen. Wenn er sie nicht am Lager hat und sie nicht beschaffen kann, schreiben Sie bitte an uns. Wir beraten Sie gern und helfen Ihnen bestimmt weiter. Auch ein neuer, ausführlicher Prospekt liegt für Sie bereit.

Walther Benser Nachf. Inh. Kurt Leuschner Amselweg 10 2350 Neumünster

BESSERE SCHÄRFE · HÖCHSTE FARBBRILLANZ · KODAK 14 RC, CIBACHROME

Color-Großfotos direkt vom Dia

roho-Fachlabor für Großfotos 6990 Bad Mergentheim Wachbacher Str. 3 Tel. 07931/2477

Kaiser-Halogen-Leuchten

Die neue Serie in Sicherheits-Kompaktbauweise. 7 Modelle von 650–2000 Watt. Mit vielen technischen Raffinessen. Z. B. Niedervolt-Minigebläse, Reflektorvorsatz mit Bajonettverschluß, VDE-geprüft, Soundschaltung. Fordern Sie Spezialprospekt an.

KAISER FOTOTECHNIK

Einsenden an Kaiser Fototechnik KG, Postfach 1240, D-6967 Buchen/Odenwald. Senden Sie mir kostenlos Spezialprospekt »Halogenleuchten«.

Name:

Straße: PLZ/Ort:

FOTO & FILM-BÖRSE

Fortsetzung von Seite 23

Bronica S 2 A Magazin u. Prisma günstig. Tel. (0511) 62 00 94

Verkaufe meistbietend Pentax ES II Ausrüstung, Bolex Tonfilmkamera 550 XL, Eumig Tonfilmprojektor Marks 709 mit Lautsprecherkoffer. (0681) 5161 oder unter CFo 802/3 an den Verlag

LEICA III f Gehäuse DM 750,–, CONTAX 2 A mit 50 mm Sonnar 1 : 2/21 mm biogon 1 : 4,5/85 mm, Sonnar 1 : 2/135 mm, Sonnar 1 : 4, Contameter 2 Kassetten, Filter usw. DM 2.600,–. ICA Corrida 156, 9 x 12 DM 300,–. Kodak No 3 folding pocket 1915. DM 300,–. Claes Jensen, V. Skrävlingev. 121, 21234 Malmö – Schweden

Sigma 2,8/200, Macro-System Leicaflex-Adapter, Gegenlichtbl. DM 530,–, Karlh. Hartlieb, Friedlandstr. 23, 5860 Iserlohn

Foto-Magazin 1971–76, Hasselblad 1970–75, **Color Foto 1976,** Leicaflex SL-Buch und zwei Hasselblad-Bücher verk. M Scholz, Hopfenstr. 9, 43 Essen 11

CONTAFLEX SUPER BC, Gehäuse mit 2 Wechselmagazinen, Tessar 2,8/50 + Pro Tessar 4/115 + Pro Tessar 3,2/35 + Proxar f/2 m + Contapol Polarisationsf. + Nahlinsensatz Proxar 0,2/0, 0,5/1,00 + UV Filter und Gegenlichtblenden für alle angebotenen Objektive gegen Angebot möglichst komplett zu verkaufen. Volker R. Zaiss, Lilienthalweg 8, 7320 Göppingen, (07161) 6 90 33

Für Linhof 9 x 12, Reduzierrückteil 9 x 12 auf 6 x 9 mit Rahmen, Fresnelscheibe, Meßbalgen, 5 Kassetten (Neuwert ges. DM 1350,–) für DM 850,– zu verkaufen, Seilheimer, Alzeyerstr. 24, 652 Worms, Tel. (06241) 2 46 38 o. 2 23 38

CONTAX RTS + MOTOR mit Planar 1,4/50, alles originalverpackt mit Garantie, wegen Formatwechsel zu verkaufen. Kompl. DM 1300,–. Zuschriften unter CFo 800/3 an den Verlag

Verkaufe preisgünstig Bolex SM 8 Tonprojektor, Koffer, Mischpult. Angebote an H. Michel, Uhlandstr. 2, 7015 Korntal

Yashica Mat 124 G (6 x 6), Weitw. + Nahlinsen zu verk. Dormann, Hittfeld, Tel. (04105) 24 74

5 Jahrgänge COLOR FOTO zu verkaufen (1/72–12/76) VB DM 200,–. O. Maul, Hegelstr. 13, 6 Frankfurt/M., Tel. abends 44 12 59

NIKON R 10, absolut neuwertig, mit zwei Taschen und Diakopiervorsatz, wegen Systemumstellung zu verkaufen: DM 1600,– Tel. (06221) 4 56 02

Profiblitz Braun F 900 NC Akku + Reflexschirm, 3 Monate alt für DM 550,– zu verkaufen. Tel. (0281) 6 16 78

VERKAUFE Balgengerät Admiral kompl. mit Makrotisch u. Diakopiergerät, sowie Makroobjektiv 50 mm. Alles mit M 42-Anschluß. Fr/DM 600,–. Markus Sticher, Nordring 38, CH-3013 Bern, Tel. (031) 41 89 61

Hasselblad 500 C kpl. erstkl. Zust. m. zusätzl. Mag. 12 u. Kl. Zubeh. orig. verpackt, verkft. DM 2395,–, Köhr, Tel. (07634) 723

Verkaufe Vergrößerer 6 x 6 und 24 x 36, Dukazubehör, Objektive YS/T 4/M42-Anschluß 2,8/24, 2,8/100 Macro, 4/300, ältere Kameras, div. Filter. Liste anfordern! Starck, Römerstr. 16, 7590 Achern, Tel. (07841) 39 94

Canon F1 mit FD 1,8/50, 960,–, Sportsucher DM 360,–, Vivitar Zoom Serie 1, 3,5/70–210, DM 770,–. Objektive mit div. Filtern und Gegenlichtblende. Tel. ab 17 Uhr (02135) 5 15 50

CANON AE-1-Gehäuse VB 550,– mit Vivitar Makro 2,8/55 VB 350,–; Zusammen VB 880,–. 1/4 Jahr alt. Vollgarantie. Tel. (089) 3 13 22 89

Verkaufe kompl. Reihe „LIFE – DIE PHOTOGRAPHIE" – 18 Bände, neuwertig – für DM 450,– (Neupreis über DM 700,–). Telefon (040) 6 72 05 60

Amateurfotograf verk. interessante Aktfotos. Nähere Information unter CFo 798/3 a. d. Verlag

Laborausrüstung, absolut neu und preisgünstig, zu verkaufen. Dunco C 3 (siehe Heft 1/77) z. B. mit Obj. für DM 163,50. Anfragen an W. Maszke, Postfach 510506, 3000 Hannover

Konica Autoreflex T3 black, mit Hexanon 1,8/85 und 2,8/35 DM 950,–. Bernd Roth, Vorrastr. 3, 85 Nürnberg, Tel. (0911) 50 36 72

Verk. Novoflex 400 m. Schulterstativ, Bal-U, Alu-Koffer, 7 Monate: DM 1300,–. Paul Galgon, Ackerstr. 12, 5142 Hückelhoven-Ratheim

Verk. TEUFEL Vergrößerer VG 66, guter Zustand m. Filterschubl. und Ysaron 50 u. 75 mm, DM 350,–. Kuhlbars, Goltzstr. 47, Berlin 30

Canon 514 XL-S (Messe-Neuheit) nicht gebraucht, umständehalber kompl. zu verkaufen. (DM 800,–) Tel. (06174) 46 71

Zenza Bronica 6 x 6 2,8/75, 3,5/135, Balgengerät, wie neu! DM 1700,—. Zanolin, Gartenweg 6, A-6064 Rum

Verk. Voigtl. Bessam. CS, 2,8/50 u. 5,6/350! DM 1090,—. B. Kämmerer, Siegmundstr. 14, 5000 Köln 60, Tel. (0221) 74 49 65

Wenzel Filtron 180,—/1 Jahr. B. Müller, Pommernweg 71, 2082 Tornesch, Tel. (04122) 52659

Zeiss Contessa DM 375,—; VEB Zeiss: **Contax D** (Tessar 2,8) DM 325,—; **ADOX 300 (Xenar,** 2 Kass.) DM 450,—; 6 x 9 Foth (braune Belederung) DM 200,—; 6 x 6 Meß-Ikonta (Novar) DM 150,—; 6 x 9 Super Ikonta (vor 1945, Tessar 3,5) DM 450,—. W. Frank, Buchwaldstr. 34, 2 HH 73

BILD-PLATTE, selbstklebend für Ihre Vergrößerungen 23 x 29 cm d = 16 mm, nur DM/Fr 8,80: DRUSAG, Unterbühlenstr. 3 A, CH-8610 Uster/Schweiz

Mamiya C 220 mit Objekt. 80 u. 180 mm, Parameter, Handgriff, 2 So.-Bl. nur DM 760,—. Schwenger, Tel. (0711) 62 12 74

PREISSENSATION: Colorgroßabzüge von gerahmten Kleinbild-, 6 x 6 u. Halbf.-Dias zum SUPER-GESAMTPREIS (incl. Porto, Verpackung u. MWST.) 18 x 24 nur DM 8,90! 20 x 30 nur DM 11,90! 30 x 40 nur DM 19,90! 40 x 50 nur DM 25,90! (edelmatt). Keine Maschinenbilder! Ausschnitte + DM 1,50. GM-BILD-PRODUKTION; Guy Manderscheid, Merler Ring 52, 5309 Merl/Bonn

Verk. 6 x 6 Rittreck (baugleich mit Norita), Weitw. Tele u. reichhalt. Zub., in best. Zustand, ca. 50% u. Neupreis. Aufstellung anfordern. Hilpert, Pranckhstr. 52, 67 Ludwigshafen, Tel. 56 94 29

Verkaufe Leica III f mit Objektiven 3,5/5 cm, 2/3,5 und 4,5/13,5 cm, alle mit UV- u. Orangefilter sowie Spezialsucher gegen Gebot. H. Schmidt, Küllenhahner Stt. 266, 5600 Wuppertal 12

NORITA 66, 2,0/80 mit Pentaprismensucher, Bel. Messer Polysix f. DM 900,—. Hexanon 4,5/300, neuwertig für DM 300,—. Tel. (09874) 9207

Fotonotizblocks, handlich, praktisch, übersichtlich, zum Einheften vorgelocht, 10 x 19 cm. Je Block für 750 Aufn. 4 Blocks gegen Vorauszahlung mit Scheck o. bar nur DM 10,— bei G. Hahn, Arnsburgerstr. 1, 6 Frankfurt/M. 60

Miranda EE 1,8/55 mit 2,8/28 u. 2,8/135, einwandfr. Zustand. VB 990,— (auch einzeln). J. Lutz, Friesenstr. 35, 8500 Nürnberg

Neuw. Pentax SP 1000 m. 2/55; 2,5/28; 4/200 BV, Pentax-Buch f. DM 550,— zu verk. E. Röpke, Johowweg 6, 427 Dorsten

AKAI Farbfernsehkamera CCS-150 neuwertig, zum Anschluß an alle Fernsehgeräte und Farb-Video-Rekorder. Neupreis 6.230,— für 4.300,— zu verkaufen. Angebote unter CFo 804/3 an den Verlag

LEITZ Pradovit Color 250 W Autofocus Colorplan, neuwertig. M. Haube u. Lichtzeiger, DM 560,—. Tel. (02271) 76 34 nach 18.00 Uhr

Papp-Diarähmchen 6 x 6, 4,5 x 6 100 Stück 12,80 spesenfrei per NN oder Vorkasse. phototec, Magdeburger Str. 3, 2904 Hatterwüsting

Erfahrungen, Ratschläge, nützliche Tips e. Amateurs, d. auszog, um mit Fotos Geld zu verdienen Themen u. a.: richtige Einstellung, Spezialisierung, Chancen, Honorare, Agenturmitarbeit, Archivierung, Adressen von Abnehmern, ausl. Fotozeitschr. u. Jahrbüchern. Eine Orientierungshilfe u. Basis für eig. erfolgreiches Handeln. Manuskript 52 S. geb. gegen Voreinsendung von DM 7,— (Scheck) F. H. Winter, Falkenberger Str. 45, 78 Freiburg

Anytime is teatime — Teespezialitäten aus aller Welt zu günstigen Preisen. Liste anfordern bei: Rainer Drechsler, Königshütter Str. 14c, 2000 Hamburg 70

Lfd. erstklassige, gebrauchte Kameras aller Formate (Kleinbild, Mittelformat, Großformat u. Schmalfilmkam.) in großer Auswahl vorrätig. Fordern Sie Listen mit Angabe des Formates von FOTO S. BOHNET, HERZOGSTANDSTR. 9a, 8031 OLCHING, Tel. (08142) 1 42 31

Farb-Dias aus aller Welt. Prospekt frei, Postfach 10954, 2 Hamburg 70.

Preiswerte Temperaturregler: Für Ihr Colorlabor, Prospekt anfordern, Spezial-Versand Postf. 97, 3180 Wolfsburg 12

Foto- und Kinogeräte (auch seltene Stücke) aus 2. Hand finden Sie in uns. **Fundgrube.** Liste CF 3/77 sof. anfordern bei: foto vorlauf, 8600 Bamberg

Gute Fotos lassen sich auch heute noch verkaufen, wie, sagt Ihnen die Bilderbörse. Informationen gegen Freiumschlag von: Die Bilderbörse, Postfach 1149, 2940 Wilhelmshaven

Bitte lesen Sie weiter auf S. 134

Gratis: Der neue Katalog!

Discountnahe Preise mit 100% Garantie + Service. Sofortkredit. Tausch „alt gegen neu". Gleich Postkarte an HiFi-Foto-Koch-Versand Abt. C11, Postfach 3214, 4000 Düsseldorf 1

Die universelle Windmaschine für den Fotoamateur

Lüfter und Absauggebläse für die Dunkelkammer, Kühlgebläse f. d. Vergrößerer

Luftleistung: bis 250 cbm/h bei 30 mm WS
2 Stufen
Anschluß: 220 V / 50 Hz
– Direkt vom Hersteller

ab Werk **DM 375.18** incl. Mwst. und Verpackung

DEVAPPA
D-8420 Kelheim/Do. · Starenstraße 50
Telefon (0 94 41) 33 18

Objektive erstaunlich preiswert!

Viele interessante Neuheiten im 24-Seiten

FOTO-Katalog

kostenlos von **Bauer,**
Bischof-Otto-Straße 5
8831 Kipfenberg, anfordern.

Scharfstellen beim Vergrößern

Schnell und genau mit Paterson
Mikroscharfstellern

Mit einer Lupe und einem Umlenkspiegel wird die exakte Schärfe auf das Negativkorn eingestellt.

Paterson Laborgeräte und Zubehör
Favoriten im internationalen Vergleich.

Testen bei Ihrem Händler oder Prospekt anfordern bei:

KINDERMANN
8703 Ochsenfurt – Postfach 28

INFO-COUPON für das Teufel-Komplett-Angebot fürs Farb-Heimlabor.

Kreuzen Sie alles an, wofür Sie exakte Informationen wünschen:

- ○ Vergrößerer von 24x36 bis 9x12; Farbkopf für 24x36 bzw. 6x6; Vergrößerungskassetten 24x30 bis 50x60
- ○ Belichtungsschaltuhr
- ○ Simmard Entwicklungstrommel von 7x10 bis 50x60 cm; Simmard Motorroller; Simmard Filterbestimmer, additiv und subtraktiv; Simmard Filter, 7x7 und 12x12; Simmard Farbchemikalien
- ○ Schalen, Entwicklerbecken, Wasserinjector
- ○ Chemikalien-Flaschen mit Pumpe; Mensuren
- ○ Exakt Color-Thermometer
- ○ Trockengerät für PE Papier
- ○ Dichtemeßgerät Volomat
- ○ Heimlaborkurs (Tonband-Cassette + Demo-Dias)
- ○ Retusche Mini-Kit

Senden Sie diesen Coupon mit Ihrer Anschrift an

Paul Teufel+Cie,
Postfach 1102, 7 Stuttgart 1

Name, Adresse:

TRAUMPREISE

NIKON, MINOLTA, CANON, PENTAX, OLYMPUS, KONICA, FUJICA, LEICA, VIVITAR Serie 1, HASSELBLAD, BRONICA, MAMIYA, ROLLEIFLEX

Das ganze Foto-Weltmarkenprogramm in unserer aktuellen Gratis-Spezialpreisliste CF. Postkarte genügt. Telefonservice werktags von 9–17 Uhr:

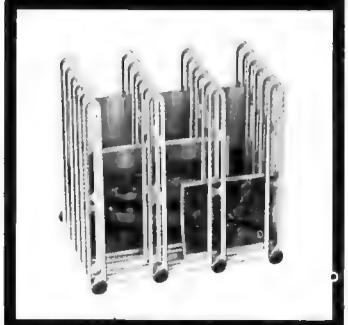
06 11 / 231841

QUALITÄT ZUM GÜNSTIGEN PREIS

FOTO HOFMANN

KAISERSTRASSE 57 • 6000 FRANKFURT AM MAIN • POSTFACH: 16327

Trocknen von RC/PE Papieren



mit Paterson

RC-Trockner

praktisch und preiswert

- optimale Trocknung ohne Heizung
- bis zu 5 Bilder 30 x 40 cm gleichzeitig
- minimale Stellfläche

Paterson Laborgeräte und Foto-Zubehör Favoriten im internationalen Vergleich

Testen bei Ihrem Händler oder Prospekt anfordern bei:

KINDERMANN
8703 Ochsenfurt - Postfach 28

DISCOUNT!

Weltmarken kommentarlos billig!

Kamera-Versand zu Discountpreisen. Foto-Kino-HiFi-Weltmarken: Minolta, Canon, Asahi Pentax, Nikon, Olympus, Yashica, usw., usw. Alle internationalen Spitzengeräte.

Mit voller Deutschland-Garantie. Sofortversand ab Großlager. Im DSV kaufen heißt sparen. (Oder haben Sie Geld zu verschenken?) Neue Discountliste gratis per Postkarte anfordern. Kennwort: C3

DSV DISCOUNT-SCHNELL-VERSAND. Postf. 2404, 4000 Düsseldorf 1, Ruf: 0211/357373

Teilbelichtungskassette Color Perfekt

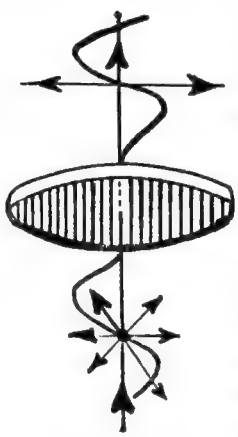
Neuheit

Wenn Sie in Ihrer Hobby-Dunkelkammer das Bild vom Dia auf Cibachrome, Kodak 14 RC oder jedes andere Colorverfahren verarbeiten, ist Ihr unentbehrlicher Helfer:

Das Color-Perfekt-System

Amateure und Profis in vielen Ländern Europas sind begeistert.
Eine lichtdichte Kassette für Format 18×24 cm; 8×10 in; 12×16 in um das Ganzformat, oder 2 bis 6 Teilformate auf 1 Blatt aufzubelichten. Unterschiedliche Motive wenn Sie wollen.
Neu: Motivwechsel bei vollem Raumlicht. Schnell, problemlos, kostensparend Kleinformate und Bildserien herstellen.
Unverb. Richtpreis je Kassette DM 85.– bis DM 110.–, Direktversand. Prospekt und Preisliste kostenlos.
Anzeige auf Postkarte kleben oder Kennwort: »Color-Perfekt-System«.

Eichin GmbH + Co
CF 1263 **Hebelstr. 32 D-7850 Lörrach 7**



Polarisationsfilter bringen bessere Farbbrillanz

POLFILTER

sind erschwinglich

27 mm	49 mm	52 mm	55 mm	Hasselblad
DM 15,90	**24,90**	**29,90**	**33,90**	**76,90**

und alle anderen Durchmesser

Sämtliche Effektlinsen: Cross-Screen, Diffusion, Flit-up (Split-Field), Mirage- 3–6fach-Prisma, Dia-Duplikator, Converter, Stereovorsätze, Fish-Eye-Objektive, Schulterstative, Augenmuscheln etc.

Fordern Sie bitte unsere NETTO-Listen an!

PROFESSIONAL-FOTO-VERSAND

Postadresse: Föhrenstr 41, 8044 Unterschleißheim

FRITZ MEISNITZER FOTO-PROFESSIONAL

8. Jahres-Hauptversammlung des BFF:

Wandel im Erscheinungsbild

Der BFF, der Bund Freischaffender Foto-Designer e.V., wurde einst in erster Linie aus praktischen Erwägungen gegründet. Man brauchte dringend eine Standesorganisation, die vorrangig zwei Aufgaben wahrnehmen sollte: Sie sollte die wirtschaftlichen Belange ihrer Mitglieder nach außen mit mehr Nachdruck vertreten, als das dem Einzelnen möglich ist. Und sie sollte den freischaffenden Fotografen in den Augen der Öffentlichkeit vom Ballast des Nur-Handwerklichen befreien und ihm in Anlehnung an den Begriff des „Designers" beruflich wie auch gesellschaftlich zu einem neuen, künstlerisch fundierten Image verhelfen.

In welch hohem Maße dem BFF die Lösung dieser beiden Aufgaben bereits gelungen ist, kam indirekt auf der 8. Jahres-Hauptversammlung zum Ausdruck, die vom 14. bis 16. Januar in Düsseldorf stattfand: Die einst brennenden Probleme diskutierte man nur am Rande. Im Vordergrund standen die kreativen Aspekte des Berufs, dargestellt in wohlfundierten Referaten und unterstrichen von interessanten Leistungsdemonstrationen, die anschließend in kleinen, sich spontan bildenden Kreisen pointierter Kritik unterzogen und in sehr kollegialen Gesprächen vertieft wurden. Das gab der Tagung ein generell hohes Niveau, in dem die Teilnehmer ihr Selbstverständnis gespiegelt sahen.

Mit konzentrierter Aufmerksamkeit wurde das Referat „Designer – Verführer der modernen Gesellschaft" von Dr. Hellmuth Karasek aus der Kulturredaktion des „Spiegel" aufgenommen, während beispielsweise die sehr tiefschürfende Darstellung von Professor Dr. Moisar über „Erkenntnisstand und erkennbare Grenzen heutiger fotochemischer Verfahren" in geringerem Maße den eigentlich wohlverdienten Beifall erhielt. Das aber entsprach der vorherrschenden Einstellung, die weniger auf technische, dafür mehr auf psychologisch-kreative Information ausgerichtet war.

Optisch präsentiert mit der BFF-Hitparade, in der Mitglieder des Bundes besonders erfolgreiche Produktionen zeigten, erhielt diese Information bereitwilligst Applaus. Cheyco Leidmann, München, stellte – geschickt eingeführt durch einen kleinen „on location"-Film – seine beiden prämiierten Kalender für BMW und MBB vor. Während der BMW-Kalender durch seine hervorragend fotografierten Landschaften bestach, in denen immer wie zufällig ein Wagen der Bayerischen Motoren-Werke auftauchte, fehlte es den Aufnahmen für den Kalender von Messerschmitt-Bölkow-Blohm ein wenig an der Luft, die Flugzeuge nun einmal zum Fliegen brauchen. Die „Olivetti-Kampagne", vom scribble bis zum fertigen Druck vorgestellt von Ben Oyne und Art Director Bernd Kreutz, erhielt erstaunlich viel höflichen Beifall, obwohl die fotografische Realisation deutlich hinter der Idee zurückgeblieben war. Mit gestochen scharfen, sehr informativen Fotoanalyse-Aufnahmen bewies Dr. Bernhard Brill, Hofgeismar, seinen staunenden Zuhörern, daß man mit einer Belichtungszeit von 480 Milliardstel Sekunden nicht nur fotografieren, sondern auch Effektivgeschwindigkeiten von 4.000 km/h stoppen kann. Mit Dia-Schnappschüssen und treffender Schilderung vergegenwärtigte Dieter Blum, Esslingen, Mühsal, Entbehrung und Schweiß bei der Arbeit an seinem Buch „Afrika – Faszination eines Kontinents" und trieb dabei gutmütig belachte Eigenwerbung. Rico Puhlmann, Berlin/New York, kommentierte in Abwesenheit über Tonband seinen hervorragenden TV-Mode-Film „Sounds und Sil-

Bitte lesen Sie weiter auf S. 134

Vergessen Sie das störende Objektiv-Rein-und-Raus.

Tokina 3,5/35-105 mm.

Das Tokina-Auto-Zoom ist ein Universal-Vario-Objektiv, mit dem Sie in dem am meisten gebrauchten Brennweitenbereich von 35 mm Weitwinkel stufenlos bis zum 2 × vergrößernden 105 mm Tele fotografieren können.
Der Arbeitsbereich wird noch durch eine Macro-Einrichtung erweitert. Durch einfaches Zurückziehen des Brennweitenringes in 35 mm Position können Sie bis zu 15,8 cm an Ihr Motiv heran.
Die Scharfeinstellung erfolgt schnell und sicher mit nur 1/4 Drehung des Brennweitenringes von ∞ bis zu 15,8 cm.
So können Sie blitzschnell vom Nahbereich bis unendlich schwenken.
Ein Objektiv dieser Art erfordert natürlich eine aufwendige, hochwertige Konstruktion.

Das Tokina-Auto-Zoom 3,5/35-105 hat 13 Linsen in 11 Gliedern und eine RMC-Real Multi Coating-Vergütung. Eine brillante Farbwiedergabe und hoher Kontrast in allen Brennweiten ist selbstverständlich.
Das mattschwarze Finish und die griffigen Einstellringe kennzeichnen den Profi-Look.
Für dieses Objektiv gibt es eine Original-Tokina-Gegenlichtblende.

Tokina-Auto-Zoom ist ein Produkt des größten japanischen Herstellers für Wechselobjektive.

Tokina-Objektive erhalten Sie für M 42 Gewinde, Minolta, Canon, Konica, Olympus und Nikon. Bei den Bajonettanschlüssen bleiben alle Kamerafunktionen wie Blenden- und Belichtungsautomatik und Offenblendenmessung erhalten.

Fragen Sie Ihren Fachhändler.

Tokina – der Originalhersteller mit der großen Objektivpalette.

Voisweg 2 **Uniphot** 4030 Ratingen 1

BFF-Betriebsvergleich:

Profi-Realität in Zahlen

Foto-Designer, Profi auf einem der kreativsten Arbeitsgebiete zu werden, die unsere nüchterne Berufswelt heute noch zu bieten hat, ist Traum vieler junger Menschen. Überzeugt von der eigenen Begabung, beflügelt von Illusionen und sachlich unzureichend vorbereitet, drängen sie in einen Beruf, dessen Chancen sie nicht abschätzen können, über dessen reale Möglichkeiten kaum Zahleninformation vorliegt.

Selbst arrivierte, alte Hasen wissen oftmals nicht, wie gut oder schlecht sie im Vergleich zu ihren Mitbewerbern dastehen. Die Mitglieder des BFF, des Bundes Freischaffender Foto-Designer wollten es genau wissen. Auf ihrer Jahreshauptversammlung 1976 beschlossen sie, einen Betriebsvergleich zu erstellen.

Die streng anonym durchgeführte Datenermittlung erfolgte mittels Fragebogen im Juli vergangenen Jahres. Um optimale Auswertung zu gewährleisten, stellte Kodak seine elektronische Datenverarbeitung in den Dienst der guten Sache — als kostenlosen Service für den BFF. Bekanntgegeben auf der diesjährigen Jahreshauptversammlung, die vom 14. bis 16. Januar in Düsseldorf stattfand, liegen die Ergebnisse nunmehr vor. Neben anderem geben sie Auskunft über Arbeitsschwerpunkte, Umsätze, generelle Kostenstruktur und Ertragslage der im BFF vereinten Foto-Designer.

Der BFF ist eine kleine Organisation, eine elitäre Gruppe von nur 280 Mitgliedern. Die Mehrzahl der erfolgreichen deutschen Werbe-, Industrie- und Modefotografen gehört ihm an. Rund 60% der Mitglieder unterzogen sich der Befragung. Für den BFF sind die Ergebnisse also weitgehend repräsentativ. Auf die generelle Situation des freischaffenden Profis lassen sie sich jedoch nicht ohne Einschränkungen übertragen. Trotzdem geben sie eine recht gute Vorstellung dessen, was in diesem Beruf möglich ist — und was nicht.

Wie sie arbeiten — was sie tun

Ungefähr 70% aller Foto-Designer arbeiten in Städten mit mehr als 500.000 Einwohnern, 50% für sich allein, unterstützt nur durch gelegentlich beschäftigte, freie Mitarbeiter. 42% der Betriebe verfügen über 1—4 Angestellte.

42,9% der BFF-Mitglieder blicken bereits auf mehr als 10 Jahre Erfahrung im freien Beruf zurück, nur 13,6% sind — hier als „Newcomer" bezeichnet — erst zwischen 1 und 3 Jahren selbständig. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind die Fachgebiete Werbung, Illustration, Industrie und Technik, Mode und Still-Life die wichtigsten Auftraggeber Industrie und Handel, gefolgt von Werbeagenturen und Verlagen.

Mehr als die Hälfte ihres Umsatzes machen 33,6% der Foto-Designer mit 1—3 Kunden, 39,6% mit 4—6 Kunden und 27,8% mit 7—10 Kunden. Interessant und wichtig ist die Abhängigkeit der Newcomer von wenigen Kunden: 42,9% von ihnen sind für mehr als die Hälfte ihres Umsatzes auf 1—3 Kunden angewiesen.

Das eigene Studio ist praktisch Voraussetzung für die Arbeit eines Foto-Designers — 86% von ihnen verfügen darüber, 80% arbeiten mit Blitzlicht. Trotzdem fotografieren 26% mehr als vier Fünftel aller Aufträge „draußen", binden sich also nicht ausschließlich an dieses Studio. Das bevorzugte Format ist 6 x 6, gefolgt von Kleinbild und Großformat. Nur 10% der Foto-Designer setzen bereits regelmäßig eine Filmkamera ein.

Wer bevorzugt mit dem 6 x 6-Format fotografiert, nannte vor allem Beauty, Kosmetik, Illustration, Industrie, Technik und Mode in der angegebenen Reihenfolge als Schwerpunkte seiner Arbeit. Wer mehr als die Hälfte seiner Aufträge mit der Kleinbildkamera ausführt, gab als Schwerpunkte Bild-Journalismus, Reise-Fotografie, Illustration von Kalerndern und Büchern, Landschafts- und Städte-Aufnahmen und Magazin-Fotografie an. Das bevorzugte Material ist in allen Fällen nach wie vor der Farbdiafilm, gefolgt von Schwarzweiß und Colornegativ.

Umsatz und Gewinn

Sogar ihre Umsatz- und Gewinnrechnung offenbarten die BFF-Mitglieder: Ein Drittel von ihnen erzielt einen Jahresumsatz bis DM 100.000, 46,5% machen Umsätze bis DM 300.000, 13,2% schaffen bis DM 500.000 und nur 7% erreichen fast die Millionengrenze. Der Umsatz der zahlenmäßig größten Gruppe liegt zwischen DM 100.000 und DM 200.000, die „Schallmauer" etwa bei DM 300.000.

Sehr unterschiedlich ist das Bild der erzielten Gewinne. Die Mehrzahl aller arbeitet mit einem Gewinn zwischen 20 und 30%. Es gibt aber auch eine stattliche Anzahl Betriebe, die Gewinne bis 40 und 50% erzielt, andere wieder, die sich mit weniger als 20% zufrieden geben müssen. Dabei erwirtschaften Foto-Designer, die mit 1—3 Kunden mehr als die Hälfte ihres Umsatzes machen, zu 67% mehr als 30% Gewinn. In der Gruppe mit 4—6 Haupt-Kunden sind es nur 49%, bei mehr als 7 Haupt-Kunden sogar nur noch 23,3%.

Auch zwischen der Umsatzklasse und den Arbeitsschwerpunkten ließen sich interessante Relationen ermitteln. So nannten Foto-Designer der Umsatzklasse bis DM 100.000 als Arbeitsschwerpunkte Werbung (56,6%), Illustration (45,3%), Industrie und Technik (35,8%) und Landschafts- und Städte-Aufnahmen (35,8%). In der Klasse zwischen DM 100.000 und DM 300.000 zeigte sich eine größere Diversifikation, gleichzeitig eine veränderte Schwerpunkt-Verteilung. Mit 77% führte die Werbung, gefolgt von Still-Life (39,2%), Mode (37,8%), Industrie und Technik (36,5%), Illustration (32,4%) und Bildjournalismus (31,1%). In der Klasse über DM 300.000 aber zeigt sich besonders klar, was umsatzstarken Unternehmen ihr Geld bringt: Werbung (81,2%), Mode (50,0%), Beauty und Kosmetik (43,7%), Industrie und Technik (40,6%), Still-Life (31,2%) und Food (31,2%). In diesen Angaben sind Mehrfach-Nennungen enthalten, so daß sie sich nicht zu 100% aufaddieren lassen.

Sehr logisch erscheint die Relation zwischen Umsatz und Dauer der selbständigen Tätigkeit. Die Newcomer erzielten überwiegend (47,6%) Umsätze bis DM 100.000, ein Drittel von ihnen lag im Umsatz zwischen DM 100.000 und DM 300.000. Schon bei den Profis mit 4—10 Jahren Selbständigkeit kehrten sich diese Werte um: Ein Drittel von ihnen erzielte Umsätze bis DM 100.000, 47,2% lagen in der Umsatzklasse zwischen DM 100.000 und DM 300.000. Das setzte sich fort: Von den alten Hasen mit über 10 Jahren Berufserfahrung begnügten sich nur 28,8% mit Umsätzen bis DM 100.000 und genau die Hälfte von ihnen erzielten Umsätze zwischen DM 100.00 und DM 300.000.

Besonders interessant jedoch ist die Verteilung in der Spitzenklasse mit Umsätzen über DM 300.000. Hier wird das Feld klein. Nur vier der Newcomer sind vertreten und jeweils 14 der Gruppen mit 4-10 und mehr als 10 Jahren selbständiger Tätigkeit. In Prozenten ausgedrückt und auf die einzelnen Gruppen bezogen aber erscheint die Verteilung ausgeglichen, Berufserfahrung mit keinem Vorteil verbunden.

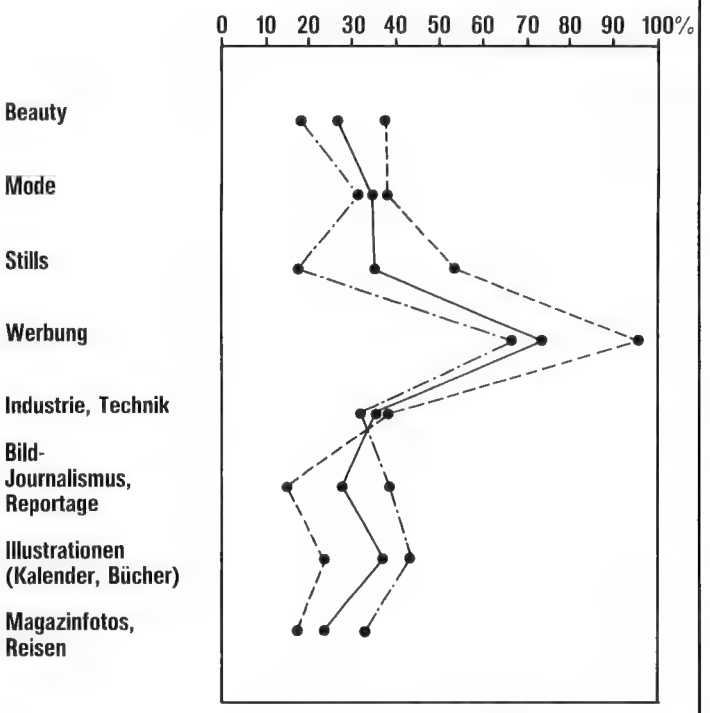
Für den Zeitraum der letzten drei Jahre bis Juni 1976 gaben 23,5% der Befragten die Gewinn-Tendenz als fallend, 35,6% als stagnierend und 40,9% als steigend an. Insgesamt 61,1% beurteilten die Zukunftsaussichten dennoch positiv. Die „Newcomer" waren in dieser Hinsicht mit 81% besonders hoffnungsfroh, doch auch die alten Hasen zeigten sich zu 54% optimistisch.

Natürlich sind die Ausdrücke „Newcomer" und „alte" Hasen bildlich zu verstehen, haben mit dem wahren Alter nichts zu tun: 7,1% der Foto-Designer sind zwischen 20—30 Jahre alt, die 30- bis 40jährigen stellen mit 48,4% die größte Gruppe. 25,8% geben ihr Alter zwischen 40—50 Jahre an, 18,7% sind über 50.

Wollen wir, um die Dinge anschaulicher zu machen, ein Kunstbild schaffen, so ist der erfolgreiche Foto-Designer 30—40 Jahre alt, besitzt ein eigenes Studio mit Blitzanlage, 6 x 6 Kameras, eine KB- und zumeist auch eine Großbildausrüstung. Er fotografiert, dem Trend der Zeit folgend, im Auftrag von Industrie, Handel und/oder Werbeagenturen vorwiegend „on location" auf Farbdiamaterial Werbung, Mode, Industrie und Technik, daneben im Studio Stills. Er setzt im Jahr rund DM 150.000 um und erzielt dabei einen Gewinn von etwas mehr als 30% vor Steuern. Und da er ein realistischer Optimist ist, erwartet er für das kommende Jahr eine Steigerung, die mindestens die Steuer-Mehrbelastung auffängt und den Kaufkraftschwund ausgleicht.

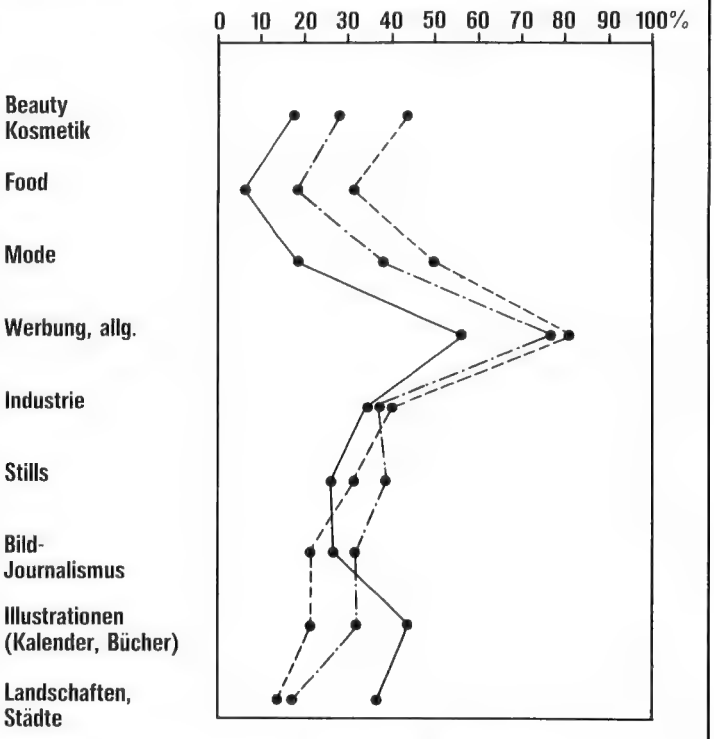
Fritz Meisnitzer

Arbeitsschwerpunkt bei „Newcomern und alten Hasen"



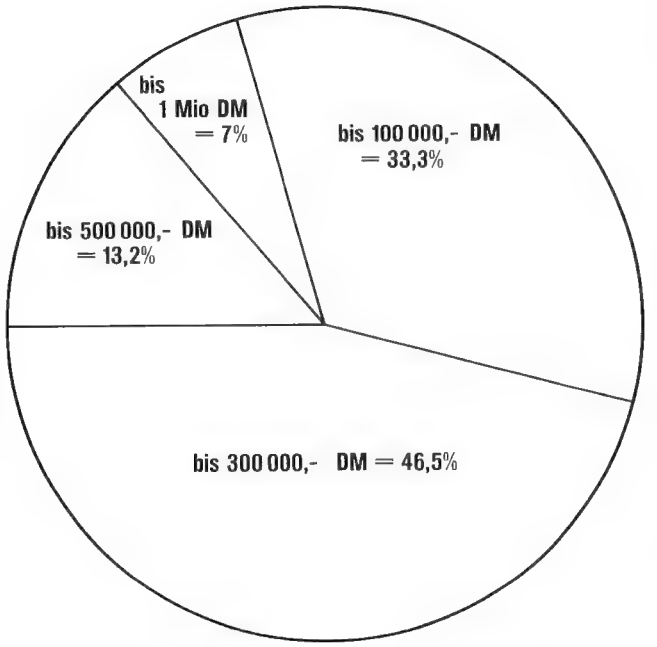
①

Dieses Schaubild zeigt die Häufigkeit der Nennungen zu einzelnen Arbeitsgebieten, getrennt nach Umsatzklassen



②

● Umsatzverteilung



③

(1) Newcomer mit bis zu 3 Jahren selbständiger Tätigkeit und alte Hasen mit über 10 Jahren Berufserfahrung fotografieren die gleichen Themen, doch sie setzen ihre Schwerpunkte unterschiedlich: Newcomer (– – – –) konzentrieren sich stärker auf Werbung, Stills, Beauty, alte Hasen (–.–.) vernachlässigen auch Bild-Journalismus, Illustrations-Fotografie nicht. Die durchgezogene Linie gibt die durchschnittliche Verteilung der Arbeitsschwerpunkte an.

(2) Ist auch der generelle Trend gleich, so zeigt die Schwerpunktbildung die unterschiedliche Auftragslage in Studios verschiedener Umsatzklassen:

_____ bis DM 100.000, –.–.–. DM 100.000 bis DM 300.000 und – – – – mehr als DM 300.000 Jahresumsatz.

(3) Ein Drittel aller Foto-Designer des BFF erzielt Jahresumsätze bis DM 100.000. Fast die Hälfte setzt bis DM 300.000 um, wobei die Mehrzahl bei Umsätzen zwischen DM 100.000 und DM 200.000 liegt. Nur rund 20% durchbrechen die „Schallmauer" von DM 300.000, ereichen Umsätze bis DM 500.000 und mehr.

London exklusiv: Mannheim-Spots

Shiftobjektive mit Finessen

In der Fach- und Atelierkamera war die Parallelverschiebung des Objektivs — mit den übrigen optischen Verstellungen — schon vor mehr als 100 Jahren selbstverständlich. Für die Großformatkamera gilt das bekanntlich heute noch, obwohl es zwischendurch in England auch eine voll verstellbare Kleinbildkamera 35 mm nach dem Prinzip der optischen Bank gibt. Auf das Objektiv einer Kleinbild-Spiegelreflex übertragen, erschienen Shift-Objektive, also mit Parallelverschiebung, marktreif erstmalig 1962 mit dem PC-Nikkor 35 mm. Seitdem verlief die Entwicklung der PC-Objektive (Perspective Control) zwar nicht gerade stürmisch, aber doch stetig, sowohl in der optischen Leistung als auch im Bedienungskomfort.

Bei den meisten derartigen Objektiven ist die Verstellmöglichkeit eine reine Parallelverschiebung und dient somit einem ähnlichen Zweck wie in der Großformat-Fachkamera: Aufnahmen von hohen Gebäuden usw. von einem verhältnismäßig tiefen Kamerastandpunkt ohne Hochschwenkung der Kamera und daher ohne stürzende Linien. (Seitlich ist das Prinzip unter entsprechenden Voraussetzungen ebenfalls anwendbar.) Streng genommen handelt es sich nicht einmal um eine perspektivische Korrektur: Optisch ist auch eine Aufnahme mit stürzenden Linien perspektivisch „richtig".

Korrigieren läßt sich die Perspektive in dem Fall lediglich durch Schwenkung der Bildebene zur optischen Achse, wie in der Großbild-Fachkamera. Auch diese Möglichkeit gab es vorübergehend in einigen Objektiven für die Kleinbildreflex, setzte sich aber aus mehreren Gründen nicht durch. Einerseits forderte eine solche vollverstellbare Optik einen erheblichen konstruktiven Aufwand und wurde dadurch ungemein groß und schwer. Andererseits braucht eine Korrektur mit Schwenkung auch eine genaue Kontrolle des Mattscheibenbildes — was wiederum beim kleinen Bildformat schwierig war.

Gerade das kleine Bildformat aber sicherte dem PC- oder Shift-Objektiv seine Existenz. Denn bei einem parallel verschiebbaren Objektiv handelt es sich stets um eine Optik mit vergrößertem Bildwinkel, der nur teilweise, aber dezentriert vom Bildformat ausgenützt wird. Auf die klassische Aufnahme eines hohen Gebäudes mit stürzenden Linien übertragen, sieht das so aus:
Mit z. B. einem Weitwinkelobjektiv 35 mm geht das ganze Gebäude nur aufs Bild, wenn man die Kamera nach oben kippt — und dann stürzen die Senkrechten. Sollen diese senkrecht bleiben, so braucht man ein Weitwinkel-Objektiv kürzerer Brennweite, das zwar die erforderliche genaue senkrechte Lage der Filmebene ermöglicht, aber dafür zu viel ungewünschten Vordergrund ins Bild bringt. Und der dann erforderliche größere Vergrößerungsmaßstab wirkt sich ungünstig auf die Bildqualität aus. Mit der Parallelverschiebung kann man dagegen mit einer etwas längeren Brennweite (und daher größerem Abbildungsmaßstab) das ganze Gebäude bei vertikaler Kamerahaltung abbilden und gleichzeitig den ungewünschten Vordergrund weglassen. Und gerade auf diesen größeren Abbildungsmaßstab, der eine Ausschnittvergrößerung erübrigt, kommt es ja bei der Kleinbildkamera an. Zur Beurteilung dieser Wirkung genügt auch die Einstellscheibe der Kleinbild-Spiegelreflex, besonders wenn sie noch dazu ein Gitternetz trägt. Dieses Netz ermöglicht die genaue Kontrolle der geraden Kamerahaltung (Filmebene streng senkrecht). Einstellscheiben mit einem derartigen Gitternetz gibt es für mehrere Reflexkameras mit Wechsel-Einstellscheiben (z. B. Nikon, Contax RTS, Olympus OM, usw.).

Bildwinkel und Verschiebungsbereich

Die ersten Shift-Objektive für Kleinbild-Spiegelreflexkameras mit Brennweite 35 mm entsprachen normalerweise auf dem Bildformat 24 x 36 mm einem diagonalen Bildwinkel 63°. Das Objektiv zeichnete aber ein Bildfeld bis ca. 75 bis 78°, also eine Bilddiagonale um 55 mm aus. Dieser größere Winkel ermöglicht die Parallelverschiebung — also eine Dezentrierung um ca. 6 bis 7 mm. Der auszeichenbare Winkel entspricht daher dem Bildwinkel eines Objektivs 28 mm, aber der Abbildungsmaßstab jenem des Objektivs 35 mm.

Der genaue Verschiebungsbereich hängt von diesem Bildwinkelüberschuß ab. Bei einem Bildwinkel 75° (z. B. dem PC Distagon T* 1 : 2,8/35 mm) beträgt die maximale Dezentrierung ca. 6 mm. Den größten Verschiebungsbereich der neueren Objektive 35 mm hat das vor kurzem vorgestellte Zuiko Shift 1 : 2,8/35 mm von Olympus mit 10 bis 13 mm (je nach Richtung). Der ausgezeichnete Bildkreis beträgt hier 61 mm und der maximale Bildwinkel mehr als 82°.

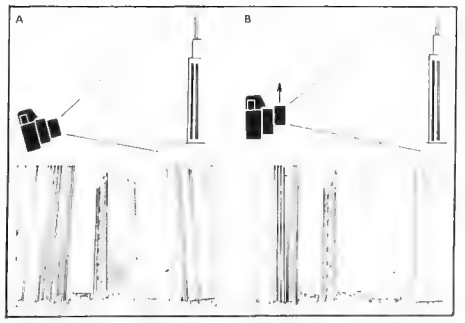
Neuerdings wurde das Prinzip auch auf die noch kürzere Brennweite 28 mm ausgedehnt (Nikon, Asahi), mit Erweiterung des dann normalen Bildwinkels 75° auf 92–98°.Bei vollstem Einsatz des Verschiebungsbereichs (bis ca. 11 mm) sind daher Aufnahmen ohne stürzenden Linien in der Architekturfotografie usw. möglich, die bei normal zentriertem Objektiv eine Weitwinkeloptik um 19 bis 20 mm erfordern — und noch mehr ungewünschten Vordergrund ins Bild bringen.

Mechanik der Dezentrierung

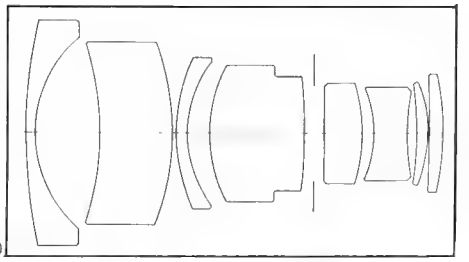
Diese optischen Gesetzmäßigkeiten dürften Großformat-Fachkamera-Benützern hinreichend bekannt sein. Konstrukteure der PC- oder Shift-Objektive mußten sich allerdings mit den Einschränkungen des Wechselbajonetts und den Erfordernissen einer Kupplung der Blendenautomatik auseinandersetzen. Die zweite Forderung wurde dabei vorerst ganz außer acht gelassen: Bis zur vergangenen photokina gab es keine Shift-Objektive mit Blendenautomatik. Eine mechanische Verschiebung in beliebiger Richtung ermöglichten die meisten Shift-Objektive mit einem auf einer drehbaren Fassung montierten Schlitten. Der letztere bot eine einfache Dezentrierung, die sich über die drehbare Fassung in jede Richtung ausrichten ließ. Die Lösung ist konstruktiv akzeptabel, aber kaum bequem: Für die verschiedenen Verschiebungsrichtungen muß man das Objektiv drehen. Von oben sichtbar bleibt dabei die Blenden- und Entfernungsskala nur bei einer Verschiebungsrichtung — z. B. Dezentrierung nach links; für eine Rechtsverschiebung sind die Skalen unten, für eine Hochverschiebung (bei Querformat) seitlich und bei einer Diagonalverschiebung irgendwo dazwischen. Durch diese Drehung bedingt war auch die Kupplung mit der Blendenautomatik unmöglich, da diese oft über einen radial beweglichen Hebel erfolgt. Für eine Blendenkupplung brauchten solche Objektive einerseits eine doppelte Verschiebungsmechanik — waagrecht und senkrecht — und andererseits eine komplizierte Gleithebelanordnung, die bei diesen Verschiebungswegen noch einen Blendenstift oder Hebel erreichte.

Erstmalig lösten dieses Problem, zwei auf der photokina 1976 vorgestellte, Objektive: Das PC Distagon T* 1 : 2,8/35 mm von Carl Zeiss für die Contax RTS und das Shift CA Rokkor 1 : 2,8/35 mm von Minolta für die Spiegelreflex-Modelle dieser Firma. Beim PC Distagon T* erfolgt die Höhen- und Seitenverstellung der Optik (jeweils ± 5–6 mm) über je einen großen Rändelring mit Millimeter-Skala hinten am Objektiv. Bei der Verstellung verdreht sich daher nur der entsprechende Rändelring und nicht das Objektiv; die Skalen bleiben stets bequem ablesbar oben — auch wenn man für eine Diagonalverschiebung beide Rändelringe gleichzeitig betätigt. Abgesehen vom Preis bezahlt man diese Bequemlichkeit mit einem Objektiv, das bei dieser Brennweite und Lichtstärke wahrscheinlich einen Rekord an Größe und Gewicht darstellt: 950 Gramm mit Baulänge um 84 mm und Maximaldurchmesser (die besagten Rändelringe) 97 mm.

Minolta erreicht eine Automatik-Blendenkupplung einigermaßen kompakter (Gewicht des Shift CA Rokkor 1 : 2,8/35 mm: 560 Gramm, Baulänge 71,5 mm, Durchmesser 83,5 mm) mit zwei getrennten Schwalbenschwanzführungen für die Horizontal- und Vertikalverschiebung. Dabei ist die eine Skala oben und die zweite an der Seite; die Verschiebung selbst erfolgt über zwei aus



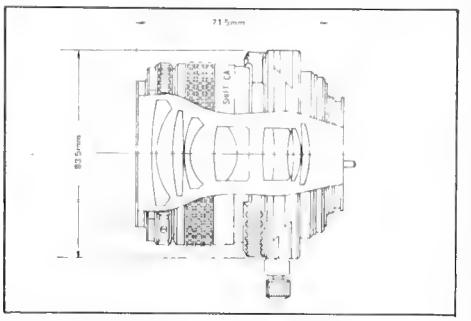
①



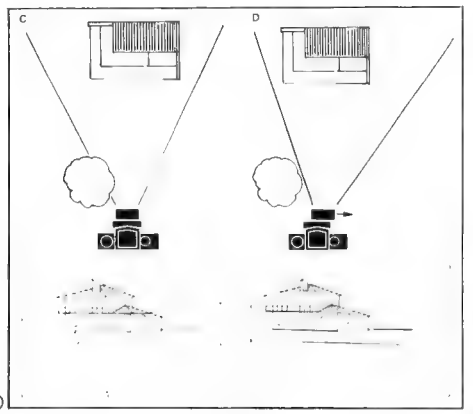
④

②

⑤



⑤



③

⑥

④

⑦

Fig. 1: Warum Parallelverschiebung: Bei hochgekippter Kamera (um ein Gebäude ganz aufs Bild zu bekommen) stürzen die Linien (links); mit senkrecht stehender Kamera und Parallelverschiebung stehen die Gebäude gerade (rechts). Mit einem Weitwinkelobjektiv kürzerer Brennweite erhält man das gleiche Ergebnis, aber mit ungewünschtem Vordergrund, der eine im Kleinbildformat besonders ungünstige Ausschnittvergrößerung erfordert.

Fig. 2: So sieht das im Foto aus – ohne Parallelverschiebung (oben) und mit Verschiebung (unten). Fotos: Minolta

Fig. 3: Die Seitenverschiebung kann eine relative Plazierung von Vordergrund und Hintergrund verbessern, wenn man an einen festen Standort gebunden ist. Bei Innenaufnahmen ist das auch für Spiegel an der Wand nützlich, wenn Fotograf und Kamera nicht im Spiegel sichtbar sein sollen.

Fig. 4: Eines der ersten Shift-Objektive mit Blendenautomatik-Kupplung: Das PC Distagon T* 1 : 2,8/35 mm von Carl Zeiss für die Contax RTS. Die beiden großen Rändelringe hinten bewirken die Hoch- und Seitenverschiebung sowie – in Kombination – gewünschte Diagonalverschiebungen. Allerdings ist das eines der größten und schwersten Shift-Objektive dieser Brennweite. Die Optik-Konstruktion ist auch entsprechend aufwendig.

Fig. 5: Das Shift CA Rokkor f : 2,8/35 mm von Minolta bietet ebenfalls eine Automatik-Kupplung der Blende. Die Horizontal- und Vertikalverschiebungen werden getrennt an den beiden hinten sichtbaren Schwalbenschwanzführungen und Einstellknöpfen (rechts und unter dem Objektiv) bedient. Der vorderste Rändelring am Objektiv steuert die wählbare Bildfeldwölbung; die runenähnlichen Zeichen zeigen die Drehrichtung für konkave und konvexe Wölbung.

Fig. 6: Das Zuiko Shift 1 : 2,8/35 mm von Olympus ist nicht nur das kompakteste Objektiv dieser Art (allerdings ohne Blendenautomatik-Kupplung), sondern hat auch eine mechanische Kupplung der Hoch- und Seitenverstellung für mühelose Diagonalverschiebungen innerhalb der Verschiebungsgrenze.

Fig. 7: Ultraweitwinkel-Shift-Objektiv: Das PC Nikkor 1 : 4/28 mm. Das ausgezeichnete Bildfeld entspricht einem Bildwinkel 92°. Das SMC Pentax Shift 1 : 3,5/28 mm ist noch aufwendiger und größer.

London exklusiv: Mannheim-Spots

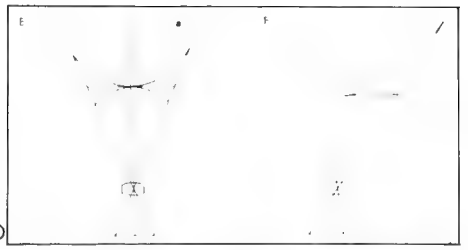
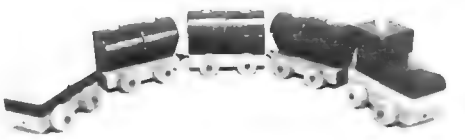


Fig. 8: Bildfeldwölbung mit Parallelverschiebung. Bei zentriertem Objektiv (E) kann die verstellbare Bildfeldwölbung die Schärfenebene im Bildraum von konkav über eben bis konvex variieren und so – im letzteren Fall – eine bessere Schärfenverteilung bei Weitwinkelmotiven mit nahem Vordergrund erzielen. Bei gleichzeitigem Einsatz der Parallelverschiebung (F) läßt sich die Schärfenebene im Motivraum binnen der vorhandenen Grenzen beliebig schräg verlegen. Die Schärfenverteilung ähnelt dann dem, was man bei einem Schärfenausgleich nach dem Scheimpflug-Prinzip erreicht, erfordert aber keine Objektivschwenkung.



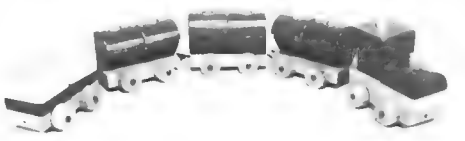


Fig. 9: Am nützlichsten ist diese Kombination von Bildfeldwölbung und Parallelverschiebung bei in der Tiefe gestaffelten Motiven, besonders wenn Objekte in der Bildmitte merkbar entfernter oder näher am Bildrand liegen. Mit einer normalen Aufnahme und etwas nach unten gekippter Kamera (oben) sind die Bildränder unscharf und die Senkrechten verjüngen sich nach unten. Mit konkaver Bildfeldwölbung (Mitte) wird das Bild bis zu den Rändern scharf – vorausgesetzt, daß man im Kreis herumstehende Spielzeugeisenbahnen aufnimmt. Setzt man dazu noch eine Objektivverschiebung nach unten ein (unten), so werden auch die Senkrechten senkrecht ausgerichtet (volkstümlich als perspektivische Korrektur bekannt). Fotos: Minolta

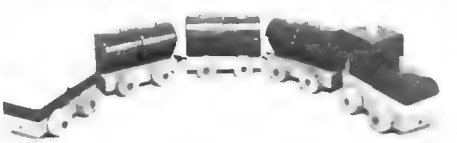


Fig. 10: Das SMC Takumar 6 x 7 Shift 1 : 4,5/75 mm ist eines der ersten Shift-Objektive für das Rollfilmformat der Pentax 6 x 7.

Fig. 11: Großformat-Weitwinkelkamera Cambo Wide 650 mit Shift-Objektiv. Das Super-Angulon 65 mm hat eine Seitenverschiebung von je 15 mm. Auf das Format 4 x 5 inches (10 x 12,7 cm) bezogen, entspricht das einem maximalen Bildwinkel von 110°. Es gibt auch eine Ausführung mit Objektiv 47 mm und Seitenverschiebung von je 12 mm.

Fortsetzung von Seite 130

der Objektivfassung hervorstehende Knöpfe. Ein konstruktiver Nachteil der doppelten Verschiebemechanik von Zeiss und Minolta zeigt sich bei diagonalen Verschiebungen. Diese werden durch die gleichzeitige Betätigung der Horizontal- und Vertikalverschiebung erreicht. Will man das Objektiv bei maximaler Horizontalverschiebung auch noch hochverschieben, so muß man es erst teilweise oder ganz in seine Neutralstellung zurückbringen. Je größer die schon eingestellte Seitenverschiebung, desto kleiner die verfügbare Hochverschiebung und umgekehrt. Die Endpunkte einer kombinierten Verstellung erreicht man aber jeweils nur durch Probieren. Nun, Diagonalverschiebungen werden selten gebraucht und diese Beschränkung ist eher ein konstruktiver Schönheitsfehler als eine schwerwiegende praktische Beschränkung.

Daß es auch anders geht zeigt Olympus mit dem Zuiko Shift 1 : 2,8/35 mm. Hier kommen ebenfalls zwei rechtwinklig gelagerte Schwalbenschwanzführungen zum Einsatz, aber die Verstellungen sind so gekuppelt, daß man aus einer maximalen Horizontalverschiebung direkt in eine maximale Hochverstellung (oder Tiefverstellung) übergehen kann – man schiebt das seitlich versetzte Objektiv einfach nach oben, wobei die Seitenverschiebung automatisch entsprechend der verwendeten Hochverschiebung zurückgeht. Dabei gelang Olympus dieser Trick mit einem Gesamtgewicht von 300 Gramm, Baulänge 48 mm und Durchmesser 68 mm. Dieses kompakteste aller Shift-Objektive behält trotzdem einen Verschiebungsbereich von ± 10,4 mm seitlich, 12 mm hoch und 13 mm nach unten, bei. Allerdings, auf die Automatik-Kupplung der Blende mußten die Olympus-Konstrukteure verzichten.

Lohnt sich dieser Verzicht? Vergleicht man die 300 Gramm und den Verschiebungsbereich 10–13 mm des Zuiko Shift mit den 950 Gramm des PC Distagon T* und Verschiebungsbereich 5–6 mm, ist die erste Reaktion: Vorläufig ja. Ob das endgültig so bleibt, dürfte davon abhängen, wie weit Zeiss (und evtl. Minolta) ihre Objektive mit Automatik-Kupplung noch verkleinern können bzw. um wieviel Olympus ihr Zuiko Shift durch den Einbau einer derartigen Kupplung vergrößern muß. Denn auf die Dauer haben nichtgekuppelte Shift-Objektive keine Zukunft mehr. Nachdem jetzt Minolta und Zeiss die Kupplungsmöglichkeit bewiesen haben, stört das Fehlen der Blendenautomatik bei bisherigen Shift-Objektiven mehr denn je. Besonders wenn man an die Blendenautomatik gewöhnt ist und beim Objektivwechsel vergißt, daß man nun die Blende manuell wählen muß.

Optischer Aufwand und gesteuerte Bildfeldwölbung

Bemerkenswert bei Shift-Objektiven ist die Aufwendigkeit der Optik-Konstruktion. Zu vergleichen wäre das mit den Erfordernissen einer Retrofokus-Optik (wir betrachten ja Spiegelreflexkameras) der angegebenen Brennweiten für ein Bildformat ca. 4 x 4 oder 3 x 5 cm. Shift-Objektive 35 mm mit Lichtstärke 1 : 2,8 erfordern mindestens 8 oder 9 Linsen. Das PC Distagon T* setzt dabei in Zeiss-Konstruktionen nicht selten dikke Linsenglieder ein, die auch zu den oben erwähnten 950 Gramm dieses Objektivs beitragen. Shift-Objektive 28 mm werden noch aufwendiger: 10 Linsen (8 Gruppen) im PC Nikkor 1 : 4/28 mm und sogar 12 Glieder im SMC Pentax Shift 1 : 3,5/28 mm (einschließlich eines in einem Filterrevolver eingebauten Filters).

Am interessantesten ist aber eine zusätzliche Steuermöglichkeit des Shift CA Rokkor. Erstens hat dieses ein „Floating"-Glied zum Ausgleich der sich ändernden Bildfeldwölbung im Naheinstellbereich (Einstellgrenze 0,3 m). Ausgehend von diesem beweglichen Ausgleichsglied konzipierte Minolta schon von vier Jahren ein Objektiv mit steuerbarer Bildfeldwölbung, das 1974 als das VFC Rokkor 1 : 2,8/24 mm vorgestellt wurde. Das Shift CA Rokkor hat nun eine ähnliche Steuermöglichkeit der Bildfeldwölbung. An einem Vorderring läßt sich die Wölbung entweder konkav oder konvex verstellen bzw. in der Mittenstellung ganz ebnen.

Warum Bildfeldwölbung gerade mit Shift-Objektiven? Ursprünglich war die steuerbare Wölbung ein Beiprodukt der Bildfeldebnung im Nahbereich mit „Floating"-Linsengliedern.

Ektachrome EH 23 DIN*
Ektachrome X 19 DIN
*Steigerung bis 30 DIN möglich.

Die schnellen Farbdiafilme entwickelt vom Profi-Labor.

Heute fotografieren —
übermorgen projizieren.

Photo Studio 13
Entwicklungsbeutel bekommen Sie in jedem einschlägigen Fotogeschäft.

Photo Studio 13
Postfach 230240 Tel. 0711/796061
7000 Stuttgart 23 Flughafen

13

Während eine Bildfeldebnung eine über die Entfernungseinstellung gesteuerte Verschiebung eines Objektivgliedes forderte, fragten sich Konstrukteure bei Minolta, warum man dieses Linsenglied darüber hinaus nicht noch willkürlich verschieben könnte. Daraus entstand die gesteuerte Bildfeldwölbung, für die Minolta erst einmal Anwendungsmöglichkeiten suchte. Beim VFC-Rokkor 24 mm hörte Minolta auf das Argument von Profi-Fotografen, daß Weitwinkelaufnahmen oft einen nahen Vordergrund an den Bildrändern (mindestens unten und seitlich) gleichzeitig scharf mit einem entfernteren Hintergrund in der Bildmitte wiedergeben mußten. Mit einer konkaven Bildfeldwölbung ließ sich das besonders elegant erreichen. (Damals schlug ich Minolta vor, eine konvexe Bildfeldwölbung bei Porträtobjektiven für lokalisierte Schärfeneffekte einzusetzen. Vielleicht kommt das noch.)
Zum Teil gilt das auch für das ja ebenfalls als Weitwinkeloptik dienende Shift-Objektiv. Dazu kommt ein weiteres Argument: Bei Betätigung der Parallelverschiebung ist die Bildfeldwölbung nicht mehr im Bildfeld zentriert. Anstatt dessen „sieht" das Objektiv eine Randzone des Motivraumes, der sich nun bei Betätigung der Bildfeldwölbung von einem Bildrand zum anderen weg- oder zuwölbt. Das entspricht mehr oder weniger einer schiefen Ebene, wie sie zum Schärfenausgleich nach dem Scheimpflug-Prinzip herangezogen wird (siehe Fig. 8). Annäherungsweise ergibt sich also eine Wirkung ähnlich wie bei der bekannten Objektivschwenkung ohne deren mechanische Komplexität, die in einer Kleinbild-Spiegelreflexkamera ohnehin nicht unterzubringen wäre. Diese Kombination erweist sich bei Motiven geeigneter Tiefenstaffelung nützlich (wenn auch ein Weitwinkelobjektiv schon eine beträchtliche Schärfentiefe liefert) — allerdings nicht ganz mit der Vielseitigkeit der herkömmlichen Objektivschwenkung. Jedenfalls ist es eine zusätzliche Möglichkeit der gesteuerten Schärfenverteilung.

Größere Formate
Im Rollfilm-Mittelformat haben sich Objektive mit Parallelverschiebung noch kaum durchgesetzt. Vielleicht ist man die Verstellungen erst zu kürzlich losgeworden? Vor 40 Jahren gab es noch Amateur-Rollfilmkameras mit Objektivverschiebung. Jedenfalls sind Shift-Objektive bei Rollfilm-Reflexkameras noch selten. Eines der wenigen (wenn nicht das einzige) ist das SMC Takumar 6 x 7 Shift 1 : 4,5/75 mm für die Pentax 6 x 7. Der normale Bildwinkel für diese Kombination von Brennweite und Bildformat ist 61°, das ausgezeichnete Bildfeld dagegen 78°, was eine Dezentrierung um 16 mm ermöglicht. Wie bei den anfänglichen Shift-Objektiven für die Kleinbildreflex, läßt sich die Verschiebung durch Drehung der ganzen Shift-Mechanik mit dem Objektiv in jede Richtung verlagern.

Ein Grund für das geringe Interesse der Shift-Objektive auf diesem Gebiet kann auch die größere Vergrößerungsreserve des Formats sein. Andererseits gibt es gerade hier spezielle Weitwinkel-Kameras, die derartige Probleme bei Architekturaufnahmen überwinden sollen. So stellt Linhof die vor einem Jahr vorgestellte Technorama für das Format 6 x 17 cm auf Rollfilm Nr. 120 neben Panorama-Aufnahmen ebenfalls als Kamera für architektonische Hochformatbilder heraus. Bei einer derartigen Aufnahme umfaßt das Objektiv einen vertikalen Bildwinkel 87° und bringt ähnlich viel auf das Bild wie ein Ultraweitwinkelobjektiv 19 mm für das Format 24 x 36 mm. Wer dabei den tiefen Vordergrund loswerden will, läßt ihn (oder schneidet ihn im Negativ) einfach weg: Es bleibt noch immer ein Negativ 6 x 9 cm, das einer Aufnahme mit einem um 4 bis 5 cm hoch verschobenen Objektiv 90 mm entspricht. Einen ähnlichen Hinweis auf diese Einsatzmöglichkeit hätte seinerzeit Plaubel auch für seine Weitwinkel-Kamera Veriwide machen können.

Bevor ich den behandelten Themenkreis mit der Weisheit schließe, daß Großformat-Handkameras (z. B. Linhof Technika) ja ihre Parallelverschiebung schon immer hatten, noch ein Beispiel, wie das Konstruktionsprinzip des Shift-Objektivs auf Großformat-Weitwinkel-Kameras zurückkommt: Die holländische Cambo Wide.
Es handelt sich hier um Weitwinkel-Handkameras für das Format 9 x 12 cm und 4 x 5 inches mit wahlweisen Objektiven Super-Angulon 1 : 5,6/47 mm oder 65 mm. In der ersten Ausführung beträgt die verfügbare Seitenverschiebung ± 12 mm, in der zweiten Ausführung ± 15 mm. Durch Umstellung der Frontstandarte läßt sich diese Verstellung auch als Hochverschiebung (aber nicht diagonal) einsetzen. Zu erwähnen ist die Weitwinkelleistung: Das Super-Angulon 47 mm zeichnet ohne die Parallelverschiebung auf dem Format 4 x 5 inches (10 x 12,7 cm) schon einen diagonalen Bildwinkel 119° aus; mit der Verschiebung liegt das Bild an der einen Grenze eines Winkels von 125°. Mit dem Objektiv 65 mm betragen die entsprechenden Bildwinkel 102 bzw. 110°. Im Vergleich damit sind alle die Shift-Objektive für das Format 24 x 36 mm ja recht bescheiden!
Andrew L. Mannheim

GOEMA-KATOPTAR TS 500 E

Zum Fotofrühling 1977

- **NEU im Styling**
- **bewährt in der Konzeption**
- **jetzt im schwarzen Profilook**

A. Borell im großen Testbericht Color Foto 9/76: „Das GOEMA-Spiegelobjektiv KATOPTAR setzt in jeder Hinsicht neue Maßstäbe — technisch, optisch, gewichtsmäßig und preislich!" Auf der PHOTOKINA 1974 und 1976 von der int. Fachwelt begeistert aufgenommen. Interessenten auf dem GOEMA-Messestand 1976 nach kurzer Erprobung: „Unglaublich! Das kann doch nicht wahr sein! Sagenhaft — Incredible — Merveilleux! A real technical breakthrough!"

TS 500 E — das erste vollabblendbare NUR-Spiegelobjektiv der Welt (pat.) ● mit 500 mm Brennweite frei aus der Hand ● Anschluß an alle Kleinbild-Spiegelreflex-Kameras ●

Prospekte von: **GOEMA-Optik** Postfach 303 **5483 Bad Neuenahr**

Ihre schönsten Fotos als Druck-Grafik...

... selbstgedruckt mit dem DEVAPPA-Fotodrucksystem im Linolschnittverfahren

Ausführlichen Prospekt anfordern!

Mit fotobeschichteten Linolplatten

DEVAPPA
D-8420 Kelheim/Do. · Starenstraße 50
Telefon (0 94 41) 33 18

Dias projizieren ohne Leinwand ohne Verdunkeln ohne Umstände

mit dem Hellraum-Diaprojektor KINDERMANN AV 100

Diavorführung bei Tageslicht.
Mit 3 Handgriffen vorführbereit.
Kompaktes und handliches Koffergerät

Vorzüge, die Sie woanders vergebens suchen.

Testen bei Ihrem Händler oder Information anfordern bei

KINDERMANN
8703 Ochsenfurt - Postfach 28

● Tiefstpreise durch Großeinkauf ● Riesenauswahl aller internationaler Markenfabrikate ● Expressversand ab Lager ● **Gratis-Preisliste anfordern!** ●

PROFI
FOTO VERSAND, BERLIN
Postf. 4001 • 1 Berlin 30
Abt. CF • ☎ 030/24 11 83

Objektive erstaunlich preiswert!

Viele interessante Neuheiten im 24-Seiten
FOTO-Katalog
kostenlos von Bauer,
Bischof-Otto-Straße 5
8831 Kipfenberg, anfordern.

INFO-COUPON
für Heimlaborkurs »Vom Farbdia zum Farbbild«
mit Kodak RC 14.
Tonbandkassette mit 12 Demonstrations-Dias: der sichere, anschauliche Weg zum guten Resultat!
Prospekt von
Paul Teufel+Cie,
Postfach 1102, 7 Stuttgart 1

Name, Adresse:

DER PREIS MACHT'S!

Es hat sich längst herumgesprochen: Beim WÜRZBURGER FOTOVERSAND kauft man wirklich preiswert und wird schnell und zuverlässig bedient!

Alle Weltmarken direkt ab Versandlager, zum Beispiel:

Minolta XE-5/1,7

Fordern Sie noch heute unser kostenloses Kursblatt CFO 77 an, den Preiskatalog mit dem größten Angebot in Deutschland! Wichtig: Wir nehmen Ihre alte Kamera zum Tageshöchstpreis in Zahlung!

WÜRZBURGER FOTOVERSAND
Postfach 132 8700 Würzburg 11
Telefon 0931/58522

FOTO & FILM-BÖRSE

Fortsetzung von Seite 125

ACHTUNG ROLLEIFREUNDE! Verkaufe Rolleiflex Synchro-Compur, Tessar 1 : 3,5, f= 75 mm; Heidesmat 1 : 2,8/75 (Bauj. 1954), mit Rolleikin (Kleinbildeinsatz), Blitzgerät (Revue tron b 20) und Belichtungsmesser (Sixon), gegen Höchstgebot. Angebote unter CFo 805/3 an den Verlag

VERLUSTANZEIGE
Wer schickte Bilder an den Holger-Verlag und erhielt sie bisher nicht zurück? Der Holger-Verlag gilt als erloschen, eine Bildrückgabe ist daher unwahrscheinlich. **Wer fühlt sich geprellt** und ist bereit, mit mir gegen diesen „Verlag" vorzugehen. Zuschriften erbeten an: Wolfgang Hellige, Am Hang 31, 5860 Iserlohn 7

Wir vergrößern Ihre Negative u. Dias individuell u. preiswert v. Hand. Beste Qualität in S/W u. Color. Preisliste von Speder, Göbbelgasse 66, 5100 Aachen

Fotograf (27) sucht hübsche Mädchen für Mode- und Aktaufnahmen. Auch Amateurmodelle erwünscht. Zahle Spitzenhonorare. Zuschriften bitte nur mit Bilder (keine Dias). Bilder werden garantiert mit Antwortschreiben zurückgesandt. Zuschriften unter CFo 793/3 a. d. Verlag

Ost-, Süd-Ost-Asien (ca. 8 Mt.) Amateurfotograf übernimmt Fotoaufträge u. Reportagen. Genauere Auskunft bei W. Hüsser, Schulstr. 29, CH-5262 Frick

Junges A.Fotografenteam (3 Mann) mit Amerikaerfahrung, übernimmt noch Auftr. für Nord- u. Westamerik. Staaten u. Westküste, Juli/August 77. KB Nikon Olympus. Angebote unter CFo 801/3 a. d. Verlag

kulturgruppe apfelblüte gibt profilierten Amateur- sowie Berufsfotografen die Möglichkeit, sich vor großem Publikum vorzustellen. Info: kulturgruppe apfelblüte, Postfach, 472 Beckum

Junges Fototeam sucht für Akt- und Erotikaufnahmen noch jüngere und aufgeschlossene Modelle. Mögl. aus Raum Süddeutschland. Bildofferten an: Studio DIMA, Postfach 164 A, CH-8030 Zürich 30

Seit vielen Jahren ist das Foto-Notizbuch unentbehrlich zum Notieren der Aufnahmedaten. Gegen Voreinsendung von nur 10,– DM erhalten Sie 3 Foto-Notizbücher direkt von Foto-Müller, Brauereiweg 10, 2390 Flensburg

Bitte lesen Sie weiter auf S. 139

Fortsetzung von Seite 126

houetten 1976", und Jacques Suchmacher zusammen mit Art Director Udo Burk, beide Hamburg, löste mit Stegreif-Bemerkungen zum gekonnt gemachten „Stern-Inserenten-Kalender", mit denen er in erfrischender Ironie die Entstehungsgeschichte eines jeden der Bilder offenbarte, herzliche Heiterkeit aus.

Der Jahresbericht des BFF samt Erledigung der anstehenden Geschäftsordnungspunkte nahm nur 1 1/2 Stunden des letzten Vormittags in Anspruch. Anschließend gab Frau Martina Hiel, Kodak AG, Stuttgart, die „Ergebnisse des BFF-Betriebsvergleichs" bekannt, die wir auf Seite 128 ausführlich darstellen. F. M. Neusüss berichtete über die Erstellung des Berufsbildes für Foto-Designer, woraus sich engagierte Diskussion ergab. Den Beschluß der Tagung bildete die Vorführung des 2. Teils der „Cannes-Rolle", deren ersten Teil man bereits am Vortage gesehen hatte. Die „Cannes-Rolle" zeigt prämiierte Werbe-Spots, vergegenwärtigt, wie geistreich und witzig man – leider fast nur – im Ausland zu werben versteht, und ernüchtert trotz allem Beifall für besonders gelungene Spots durch die Tatsache, daß nur wenig deutsche Beiträge enthalten sind. Vielleicht sollten sich Foto-Designer doch ein wenig mehr um das Medium Film kümmern?

Fortsetzung von Seite 103

Hilfsmittel Projektor:
Zur Auswahl der geeigneten Diapositive für Überblendungen auf dem Reprowege ein einfacher Trick: Man projiziert die betreffenden Dias zunächst mit zwei Projektoren übereinander und kann dabei durch Farb- und Graufilter des einen oder anderen Geräts jede beliebige Wirkung erzielen und mit der Kamera später nachvollziehen. Warum auch nur Farbaufnahmen überblenden? Sehr reizvoll ist zuweilen die Wirkung Schwarzweiß-Farbe, auf dem Reprowege auf Farbumkehrfilm. Belichtungsstufen zwischen Vor- und Nachbelichtung sind immer zweckmäßig. Ein unendliches Feld eröffnet sich für den kreativen Lichtbildner mit der Leica R3 electronic (4).

BOLEX SOUND SYSTEM

Die ideale Kombination für perfektes Tonfilmen

Das komplette Sound-System für allerhöchste Ansprüche. Super 8 Tonfilmkameras und Tonfilmprojektoren der internationalen Spitzenklasse. Von der Aufnahme bis zur Wiedergabe sichtbare und hörbare BOLEX-Qualität.

Hier z. B. das neue Spitzenmodell der BOLEX-Tonfilmkameras BOLEX 5120 SOUND MACROZOOM mit dem außergewöhnlich großen Brennweitenbereich 6–72 mm (!), 12fach-Motorzoom, von Makro- über extreme Weitwinkel- bis zu Supertele-Aufnahmen, Großbildreflexsucher mit Kontrollanzeigen, TTL-Lichtmessung, Mikroprismen-Entfernungsmesser. Dazu automatische und manuelle Blendeneinstellung, automatische und manuelle Tonaussteuerung (Signalkontrolle im Sucher), weiches Auf- und Abblenden des Bildes sowie weiches Ein- und Ausblenden des Tones, Mikrofon mit Fernschaltung für Reportage und Selbstaufnahmen.

Und für die Wiedergabe der begehrte BOLEX SM 80 electronic Duoplay-Magnettonprojektor. Er ermöglicht getrennte Aufnahme und Wiedergabe auf beiden Tonspuren sowie deren gemeinsames Abspielen. Damit können selbst Livetonfilme nachträglich korrigiert und zusätzlich mit Geräuschen und Musik bereichert werden. Dazu die programmierbare Startautomatik für bildgenauen Aufnahmeeinsatz, automatische und professionelle manuelle Aufnahmeaussteuerung mit Leuchtdiodenanzeige, eingebauter Verstärker modernster Konzeption mit 15 Watt Musikleistung und dem hervorragenden Störgeräuschabstand von 50 dB, der zusammen mit dem Sound-Koffer SK 45 den unvergleichlichen BOLEX-SOUND entwickelt. Weiter ein exakt arbeitendes Bild-Sekunden-Zählwerk sowie das superlichtstarke mehrschichtenvergütete Weitwinkel-Zoom-Objektiv BOLEX HiFi 1:1,2/12,5–25 mm.

Auch das ist BOLEX-Perfektion im BOLEX-Sound-System.

BOLEX

Symbol für Spitzenqualität

BOLEX GmbH, Foto · HiFi · Audiovision, 8045 Ismaning bei München, Postfach

PRAKTIKUM DER FARBGESTALTUNG

Seien Sie eigenwillig:

Variieren Sie Ihr Thema

Vor vielen Jahren sagte mir einmal ein sehr bekannter Fotograf, als wir seine Bilder diskutierten: „Der Zufall spielt eine große Rolle." Und als ich ihn verständnislos ansah, fügte er hinzu: „Ich nehme, was mir zufällt. Wenn ich fotografiere, dann schaue ich mich immer um. Und es ist immer irgend etwas da, was ich verwenden kann, was dem Bild einen besonderen Akzent gibt. Das ist nie geplant, das ist eben einfach der Zufall."

Über diese Worte habe ich seither oft nachgedacht, habe versucht, danach zu handeln. Aber so einfach, wie es klingt, ist das Spiel mit dem Zufall gar nicht. Es verlangt eine Offenheit visuellen Eindrücken gegenüber, die die meisten von uns a priori nicht besitzen. Etwas zu sehen, es im gleichen Augenblick bewußt wahrzunehmen und in einen anderen Zusammenhang zu stellen, in eine Idee zu integrieren, die eigentlich schon fest umrissen ist, vielleicht sogar bereits endgültige Gestalt angenommen hat, setzt ein hohes Maß an optischer Sensibilität voraus, gepaart mit der Bereitschaft, in Frage zu stellen, was einem Sekunden vorher noch perfekt erschien. Lassen Sie mich versuchen, das an einem ganz einfachen Beispiel vor Augen zu führen.

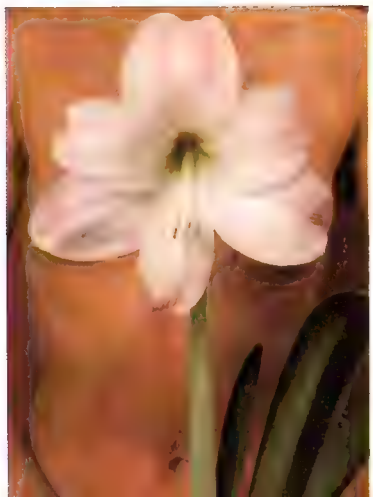
Wir alle denken in Kategorien, speichern in unserem Hirn Informationen nach Kategorien geordnet und möglichst von allem Beiwerk befreit. Das ist für klare Denkvorgänge bestimmt die beste Grundlage. Das führt aber auch dazu, daß wir die Dinge aus dem Zusammenhang reißen, isoliert für sich betrachten. Und so fotografieren wir am Ende auch.

So entstehen Aufnahmen wie die der Amaryllis-Blüte auf dieser Seite. So entstehen unzählige Blumenaufnahmen — die Blüte klar und sauber für sich, sorgsam ausgeleuchtet, damit nichts von ihrer Schönheit ablenkt. Ist der Blütenaufbau interessant, lassen sich ihm besondere Aspekte abgewinnen, so lockt der Ausschnitt — bitte, auf der nächsten Seite haben Sie ihn. Und damit ist das Thema gewöhnlich erschöpft.

Blättern Sie in Foto-Zeitschriften, in Jahrbüchern — immer wieder werden Sie solche Bilder finden. Das „Was", die Blume ist ausgetauscht, das „Wie" der Darstellung bleibt. Solche Aufnahmen haben im Garten-Journal, im Botanik-Lehrbuch ihre Daseinsberechtigung. Sie sind Anschauungsmaterial, Dokumente optischer Information. Solange sie Seltenes zeigen, die Frage nach dem „Was" erschöpfend beantworten, haben sie hohen Stellenwert. Doch wenn Sie jetzt ein Gänseblümchen auf diese Weise fotografieren, werden Sie kaum einen Blumentopf damit gewinnen — die Information ist banal und die Aufnahmetechnik bei den heutigen Makro-Objektiven und Blitzgeräten keine Kunst. Darum seien Sie eigenwillig — variieren Sie Ihr Thema, spielen Sie mit Ihrem Motiv. Wechseln Sie so, wie Sie draußen bei einer Landschaftsaufnahme physisch den Standpunkt wechseln, um den besten Blickpunkt zu finden, bei anderen Motiven psychisch die Auffassung, um besondere Aspekte herauszuarbeiten. Erst das Besondere, das Sie in die Gestaltung legen, macht eine Aufnahme zu Ihrem geistigen, schöpferischen Eigentum — ja, es macht sie erst zum Bild.

Mit ein paar „Zufälligkeiten", die gerade zur Verfügung standen, habe ich versucht, Ihnen das vor Augen zu führen. Bitte, verstehen Sie mich recht — diese Aufnahmen erheben keinen besonderen Anspruch. Ich habe sie extra klein wiedergeben lassen, um Ihnen nur eine optische Information zuzuspielen und auf keinen Fall ein Vorbild zu setzen. Denn natürlich habe ich mich nicht von einem Impuls, einer plötzlichen Eingebung leiten lassen — ich habe ganz bewußt eine Demonstrations-Serie fotografiert. Und wenn Sie genauer hinschauen, merken Sie's den Aufnahmen natürlich auch an. Gleichzeitig aber sehen Sie noch ein bißchen mehr:

Das Aufmacher-Bild links und der Makro-Ausschnitt zeigen die Blüte als Sachmotiv. In der Auf-



Erst in „unnatürlichem" Licht offenbart die Amaryllis-Blüte ihre ganze Schönheit (links und oben): Gegenlicht holt die Blattstruktur heraus, während weiche Frontalausleuchtung dafür sorgt, daß die Farbwerte erhalten bleiben. Bei der Aufnahme rechts oben bestimmte die Porzellanfigur die Ausleuchtung — die Blume verliert dadurch an Reiz, wird Requisit. Bei der Aufnahme links unten harmonisiert das weiche Licht das Vordergrund-Motiv und seinen lebenden Hintergrund.

nahme mit der kleinen Porzellanfigur wird sie — trotz ihrer Größe — zum in der Wirkung herabgespielten Requisit, ist als Blume fast nicht zugänglich. In der Aufnahme vor lebendem Hintergrund, vor einem kaum als solchem kenntlichen Torso aber wird sie wieder zum Motiv — und gewinnt gegenüber den Sachaufnahmen an Ausstrahlung, an Lebendigkeit.

Gleiches können Sie mit jedem Motiv tun — und dabei nur gewinnen. Hängen Sie nicht an Vorbildern, denken Sie nicht in Kategorien. Versuchen Sie, Ihr Motiv mit anderen Dingen in Zusammenklang zu bringen, die Ihnen der Zufall zuspielt. Es werden Harmonien entstehen — und Disharmonien, Harmonien der Form vielleicht oder Disharmonien, basierend auf dem begrifflichen Inhalt. Lassen Sie sich in Ihrer Gestaltung von diesem Eindruck leiten — vergessen Sie das „Was", das Sie eigentlich darstellen wollten. Sie werden für Ihre Fotografie völlig neue Impulse gewinnen und Bilder machen, die nicht nur Sie begeistern. Fritz Meisnitzer

Ihr Standard-Objektiv sollten Sie vergessen.

Denn jetzt gibt es MINI-ZOOM. Von SIGMA.

Das SIGMA-Objektiv XQ 3,5/39-80 mm ist das Universal-Objektiv für jede Situation.

Hier bietet Ihnen SIGMA ein ungewöhnlich kompaktes und leichtes Objektiv. Das Ihnen ermöglicht, „leichtgewichtig" unterwegs zu sein: Jetzt können Sie darauf verzichten, ein schweres Sortiment von Objektiven ständig mit sich herumzutragen. (Warum immer den „Klotz am Bein", wenn es viel leichter geht?)

Das neue SIGMA MINI-ZOOM kann nicht nur Ihr Standard-Objektiv ersetzen, sondern es ersetzt auch zusätzlich Ihr Weitwinkel-, Tele-, Macro- und Zoom-Objektiv. In seiner Brennweitenauslegung ist das MINI-ZOOM ideal beim Arbeiten. Denn mit seinen Brennweiten 39-80 mm liegt dieses Objektiv mehr oder weniger im Traumbereich jedes Amateurfotografen (wie namhafte Tester bestätigen).

Warum Brennweite 39-80 mm?

Die SIGMA-Konstrukteure hatten sich als Hauptaufgabe gestellt, ein Objektiv zu entwickeln, das einen echten Ersatz bietet für ein Standard-Objektiv. Dabei ist man ganz bewußt bei dem Brennweitenbereich 39 bis 80 mm geblieben, um ein Objektiv in so minimalen Abmessungen zu erreichen, wie es bisher nicht vorstellbar gewesen ist.

Mit dem SIGMA MINI-ZOOM erhalten Sie wirklich einen hohen Gegenwert für Ihr Geld.

Für unbeschwertes Fotografieren. Ohne irgendwelchen Zubehör-Ballast: SIGMA XQ 3,5/39-80 mm Macro-System. MINI-ZOOM.

Technische Details:

Brennweite: 39-80 mm. Öffnung: f/3,5. Kleinste Blende: 22. Konstruktion: 12 Elemente in 10 Gruppen. Aufnahmewinkel: 56°-30°. Kürzeste Entfernung im Macro-Bereich: 26 cm. Filtergröße: 62 mm. Abmessungen: 71 mm x 84 mm. Gewicht: 500 g. Vergütung: Multi-coated. Wiedergabe-Verhältnis: 1:3,5. Kostenloses Zubehör: maßgefertigte Sonnenblende und Lederköcher.

SIGMA

Willistraße 35 · 2000 Hamburg 60

FOTO & FILM-BÖRSE

Fortsetzung von Seite 134

Junger Amateur (6 x 6, KB) übernimmt Aufträge über Süd-Afrika (von Feb.—Dez. 77). Alfred Wenzel, 38 Hibiscus Cres., Uithage S. A.

Unser Bestseller: Schwarze Profi-Foto-Ringalben mit auswechselbaren, weißen Kartonblättern. Großformat 32 x 26 cm! Fabrikpreis: 2 Stück mit je 60 Blatt zusammen nur 30,— (Vorauskasse). Portofrei direkt von Foto Müller, Brauereiweg 10, 2390 Flensburg. Rückgaberecht!

Zeichnungen nach Fotovorlagen Porträt, Akt oder Illustration; Grafiken f. Titel und Schriften. Kurt Kreuzer, Grünstr. 7, 85 Nürnberg

Achtung, Schottisches Hochland! Profil. Amateur mit Minolta XE-1 Ausr., startet SO. 77 Exped. Übern. flgd. Auftr.: Landschaft, Leute, Werbung, Akt (Modell vorh.). Honorar sekundär. S. Gollrad, Pommerweg 2, 7914 Pfuhl

Neue Ideen zum Thema Bildpräsentation und Archivierung! Neue Aufnahme- und Labor-Hilfsmittel! Zu finden im Jahrbuch '77. „Neues auf dem Fotomarkt". Für DM 5,— portofrei von Foto Müller, Brauerweiweg 10, 2390 Flensburg

SCHWEIZ: Sehr hübsche Ballettschülerin steht ambitionierten Amateuren Modell. Foto und Film, Akt und Erotik. Referenzaufnahmen gegen U.K.beitrag. Zuschriften unter CFo 799/3 an den Verlag

Amateurfotograf (34/ledg.) möchte nettes weibliches Amateurmodell kennenlernen (Freundschaft) für Zusammenarbeit. (Wohnung/Miniatelier/PKW) vorhanden. Jede Bildzuschrift willkommen. Wilhelm Kirch, In der Neckarhalle 6, 6900 Heidelberg-Ziegelhausen

Fotoamateur, Raum MZ-WI-F, sucht hübsche Modelle, Damen, Mädchen für Fotostudien. Angebote unter CFo 797/3 an den Verlag

IHRE AKT- u. INTIMAUFNAHMEN COLOR u. SW, entw. u. vergrößert absolut **DISKRET.** Kostl. Versandbeutel anfordern. FOTO-KINO Oehlmann Postfach 6311, 4800 Bielefeld 1

Junger Fotograf sucht junge Modelle (auch Anfängerin) für Mode, Werbung, Porträt oder Akt. Habe besonderes Interesse an farbigen Modellen. Jede Bildzuschrift wird (Bild zurück) beantwortet. Zuschriften unter CFo 807/3 an den Verlag

Sichern Sie sich die Veröffentlichungsrechte Ihrer Fotos! Lassen Sie sich von Ihren „Modellen" eine Einverständniserklärung unterschreiben. Sie erhalten den „SF-Block" im Format 14,8 x 21 cm für nur DM 10,— (Vorkasse) direkt von Foto Müller, Brauereiweg 10, 2390 Flensburg

Amateurfotograf sucht junge Damen als Fotomodell (auch Anfängerinnen) im Raum HH. Honorar nach Vereinbarung. Uwe Heldewig, Waterloostr. 7, 2000 HH 50, Tel. 4 39 78 25

Raum F, HG, FB. Suche nettes, natürliches Mädchen für Porträt- u. Aktaufnahmen. Bildzuschriften unter CFo 795/3 an den Verlag

14-tägige Island-fotosafari aug. 77. ich organisiere u. reise mit maxim. 25 teilnehmern, unter sachkundiger fotoleitung, bei voller verpflegung u. übernachtung in zelten ins hochld. u. zu den fjorden in die urlandschaft islands. preis je teiln. ca. DM 2000,—. noch einige plätze sind frei. näheres durch **fotodesigner jürgen hahne, marchionistr. 4, 8 münchen 70, tel. (089) 71 16 91**

Spezialisierung bringt Vorteile — arbeiten Sie mit uns zusammen S/W Fotospeziallabor Foto-Presse-Agentur Fordern Sie Informationsmaterial an· FPA Bernd Lischke, Postfach 1748, 5450 Neuwied 1

Das VELBON HE-3 Stativ kann man auf die leichte Schulter nehmen.

Das neue VELBON HE-3 Stativ ist ein Leichtgewicht. Es wiegt nur 950 Gramm. Und es lässt sich auf 48 Zentimeter zusammenschieben. Damit ist es eins unserer kleinsten Stative. Dass es trotzdem fest und sicher steht, brauchen wir wohl nicht zu betonen.

VELBON HE-3 ist nur eins von vielen VELBON Stativen. Die Auswahl ist einmalig gross. Damit jeder sein Stativ finden kann. Fragen Sie im Fachhandel nach VELBON Stativen. Oder schreiben Sie uns. Wir schicken Ihnen den ausführlichen Prospekt.

VELBON Stative
stehen fest auf 3 Beinen.

Deutschland: ERNO PHOTO GMBH · Postfach 5220 · 6236 Eschborn 1
Schweiz: ERNO PHOTO AG · Restelbergstrasse 49 · 8044 Zürich

ERNO

Hallo, 18-jähriges Mädchen sucht zum 1. 9. 77 oder früher Lehrstelle als Fotografin. HS-Abschluß und 1 Jahr BVJ. Zuschr. b. a. Oktavia Kleeberg, Thüringer Str. 1, 565 Solingen, Tel. (02122) 4 42 68

Selbständiger, gestandener Werbegrafiker (m. eig. Werbeagentur, Raum Dortmund), Fotoamateur, 30, sucht „sein" **Fotomodell** für gemeinsame Hobbys und kommerzielle Werbeaufnahmen. Zuschriften unter CFo 794/3 a. d. Verlag

phototec liefert schnell und preiswert: s/w u. Color-Meterware, Filmlader, Fotopapier, Chemikalien, Duka-Zubehör, Filter. Fordern Sie unseren Katalog 10/76 an. phototec, Magdeburgerstr. 3, 2904 Hatterwüsting. Abt. CF

Tier + Naturfotografie Zeitschriften für Fotografen und Filmer, Naturfreunde und Jäger. 6 Hefte jährlich. Probeexemplare gegen DM 1,— in Briefmarken. Kilda-Verlag, 4402 Greven

Köln: Fotomodell, rothaarig, grüne Augen, steht Amateuren u. Profis Modell für Foto u. Film. Studio u. Dekor. vorh. Zuschriften unter CFo 803/3 an den Verlag

Ihr Porträtfoto als Gold- oder Silbermünze. Nach Ihrer Vorlage haargenau graviert. Photo-Service, Postfach 1310 A, 874 Bad Neustadt/S.

Amateurfotografen als freie Mitarbeiter gesucht. Pr.-Ausweis kostenlos. Weitere Informationen gegen Rückporto. Ingrid Kaminski Foto-Presse-Agentur, Hermann-Oberth-Str. 5, Postfach 306, 5804 Herdecke

Suche Fotoliteratur (Lehrbücher) von David und Eder. Zahle Höchstpreise. Angebote unter Chiffre CFo 806/3 an den Verlag

PREISWERTE VERGRÖSSERUNGEN — SW und **COLOR** in **FACHAUSFÜHRUNG** (z. B. 24 x 30 cm Color DM 14,—). **FOTO-LABOR B. LUDWIG** — Fotograf — Oberndorferstr. 2, 8016 FELDKIRCHEN

NETTOPREISLISTE sofort anfordern Filme, Laborarbeiten, Zubehör für Dia u. Filmvertonung, Diarahmen u. Kassetten, Tonbänder, Batterien u.v.a. Fotoversand KLETTE, Postfach 27, 8434 BERCHING

STUDIO 76 bietet allen Foto- u. Filmamateuren, die Freude an der Aktfotografie haben, einen ganz neuen Service. Wir stellen Ihnen unsere komplett eingerichteten Atelierräume und unsere Modelle stunden- oder tageweise zur Verfügung. Studio 76, Bismarckstr. 70, 605 Offenbach, Tel. (0611) 88 71 24

CIBACHROME FACHLABOR Der einzige Weg zum Colorbild in Spitzenqualität! Fachvergrößerungen vom Dia (24 x 36 — 4 x 5") auf CCP Format 20 x 25 — 50 x 60. Sonderwünsche auf Anfrage. Machen Sie einen Versuch, wie stellen unsere Qualität unter Beweis! FACHLABOR EICKE VERLAG Postfach 41309, 75 Karlsruhe 41

Preiswerte Fotoarbeiten u. Filme. Color u. SW. Diskret, schnell u. gut. Auch Ausland. Fordern Sie unsere Preisliste an. Photo Service, Postfach 1310A, 874 Bad Neustadt

Fotoamateur-Konica, KB-Yashica 6 x 6, sucht Aufträge für Madeira April 77. H. Kennerknecht, Königsberger Str. 3, 6712 Bobenh.-Roxheim 2

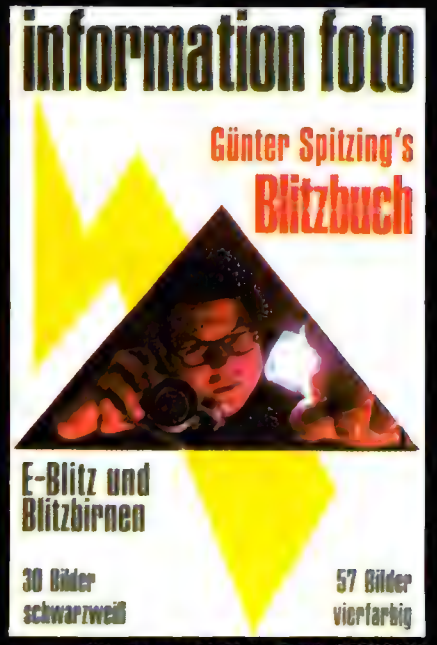
ANZEIGENSCHLUSS FÜR COLOR FOTO 5/77:

15. 3. 77

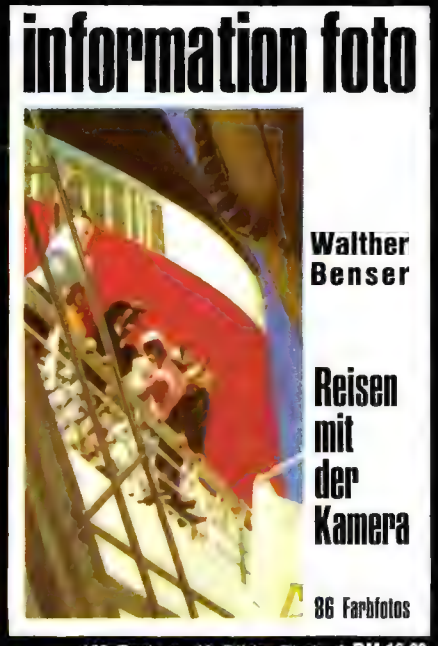
1 200 Text- u. 40 Bilds. Pbck, * DM 12,80
Eine systematische Schule moderner wie bewährter Methoden der Porträtfotografie bei Tageslicht, Kunst- und Blitzlicht, hervorragend serviert durch den Foto-Journalisten Günter Spitzing.

2 176 Text- u. 48 Bilds. Pbck, * DM 12,80
Unentbehrlich für Fotofreunde als zuverlässiger Ratgeber für Reise-, Schnappschuß-, Urlaubsfotos. Reichhaltige, leicht verständliche Informationen mit vielen Motivanregungen.

3 196 Text- u. 16 Bilds. Pbck, * DM 12,80
Kompletter Filmkurs im Taschenformat. Trotz fachlich fundierter Details eine leicht lesbare und gründliche Orientierungshilfe für alle Möglichkeiten der Filmgestaltung.

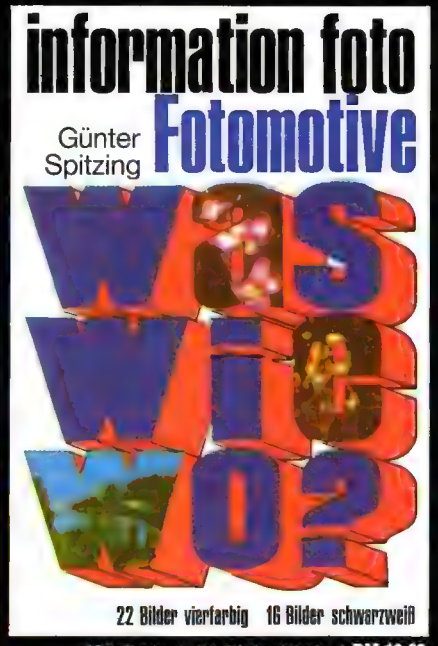


5 394 Text- u. 48 Bilds. Pbck, * DM 24,80
Das gesamte Gebiet der Blitzlichtfotografie von Günter Spitzing als einem der führenden Experten, erstmals lückenlos beschrieben, wobei der Praxis besondere Aufmerksamkeit zukommt.

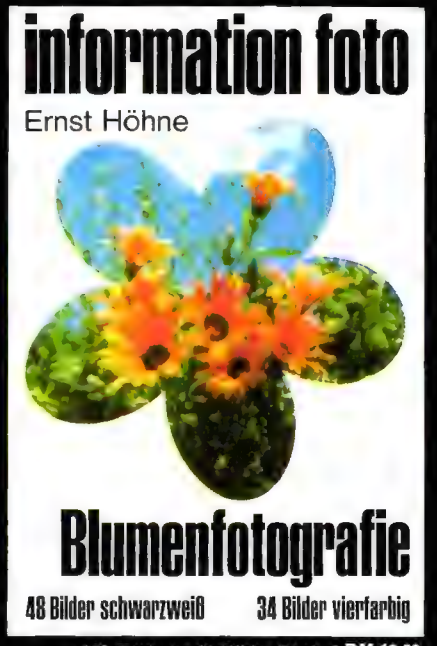


6 192 Text- u. 48 Bilds. Pbck, * DM 16,80
Walter Benser – ein vielgereister anerkannter Farbfoto-Spezialist – hat hier seine reichen Erfahrungen mit Esprit festgehalten. Dazu eine Fülle wertvoller Tips und brillanter Fotos.

7 288 Text- u. 32 Bilds. Pbck, * DM 14,80
Wie bereitet man eine Foto-Safari vor, wie verhält man sich in den verschiedenen Vegetationszonen Ostafrikas und wie fotografiert man dort? Herbert Maas gibt auf alle Fragen sachkundig Antwort.

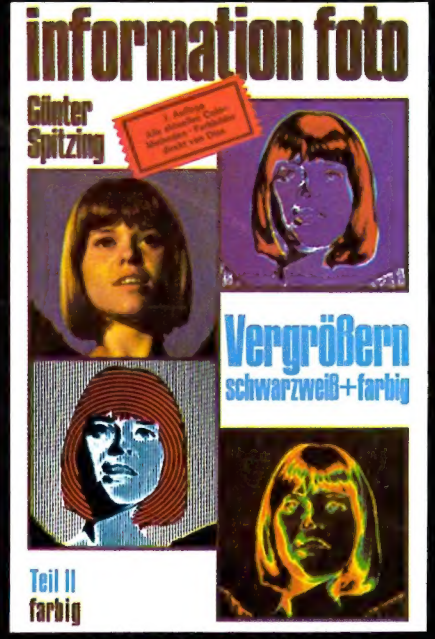


8 192 Text- u. 32 Bilds. Pbck, * DM 12,80
Motivlehre von A–Z, zusammengestellt von Günter Spitzing. Ein reichhaltiges Lexikon, das mit Tips und Anregungen über die vielfältigen Möglichkeiten der Motivwahl informiert.

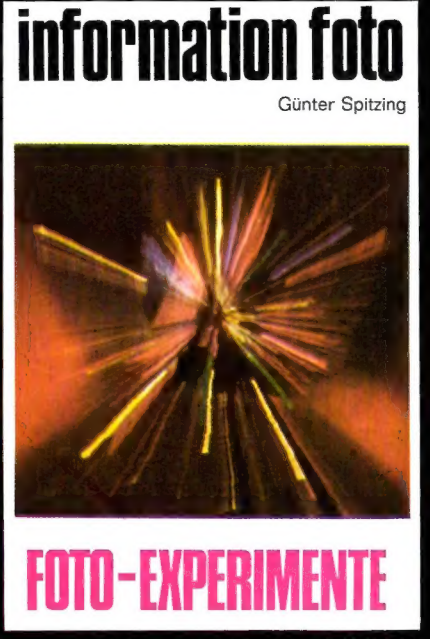


11 192 Text- u. 40 Bilds. Pbck, * DM 12,80
Der bekannte Naturfotograf Ernst Höhne hat die Erfahrungen einer langen Praxis anschaulich zusammengefaßt. Zahlreiche Tips über alte und neue Verfahren bereichern den zuverlässigen Wegweiser.

Band 13 Teil I schwarzweiß. 288 Text- u. 24 Bilds. Pbck. *** DM 19,80**
Die von G. Spitzing völlig neu überarbeitete 7. Auflage stellt das aktuellste Duka-Buch zum Entwickeln, Vergrößern, für Tricks, Experim. in SW dar.

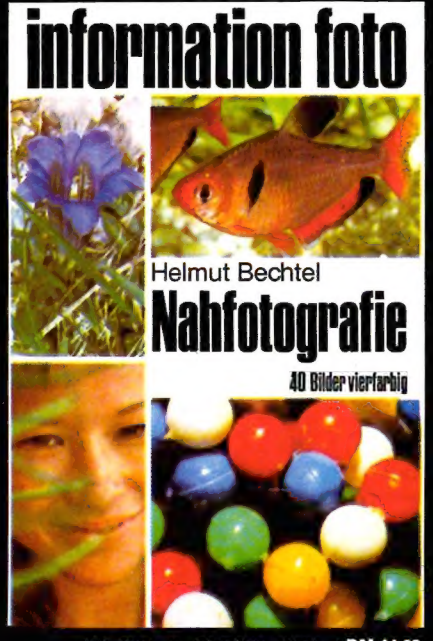


Band 13 Teil II farbig. 264 Text- u. 32 Bilds. Pbck. *** DM 19,80**
Die stark erweiterte 7. Auflage über die Farbdunkelkammer-Praxis mit sämtlichen neuen Farbvergrößerungsverfahren: Bestseller der Reihe!

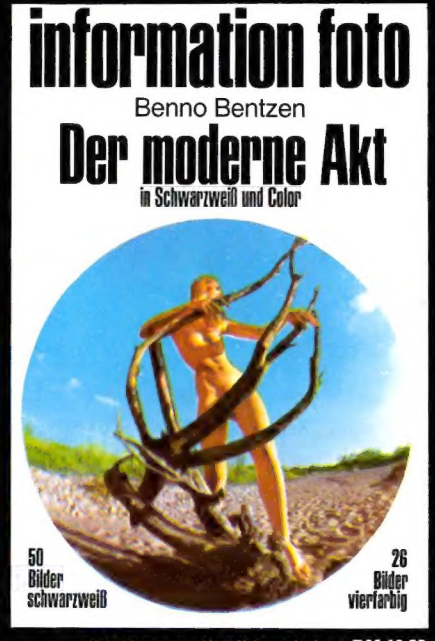


288 Text- u. 40 Bilds. Pbck, *** DM 19,80**
Fotomotive, fantastisch verändert. Eine Übersicht aller Methoden, die den Verfremdungseffekt schon in die Aufnahme einbeziehen. Gestaltungsmöglichk. in der Dunkelkammer. Fotografie experimentell.

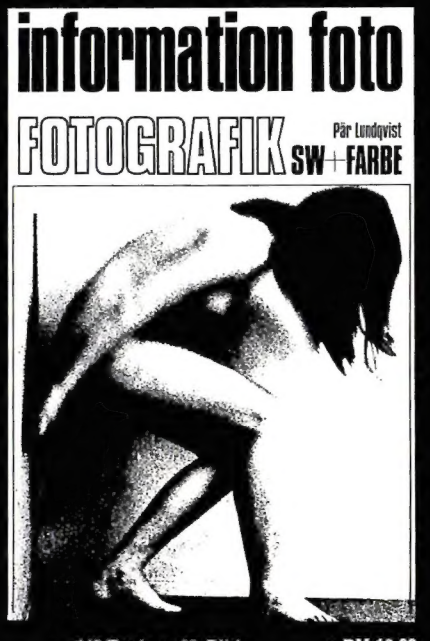
272 Text- u. 32 Bilds. Pbck, *** DM 19,80**
Praxisbezogene umfassende Informationen über das Gesamtgebiet Fotografie von den Grundlagen bis zu Finessen. Alle Tips sind vom Autor erprobt und durch faszinierende Aufnahmen ergänzt.



192 Text- u. 24 Bilds. Pbck, *** DM 14,80**
Eingehend bespricht Helmut Bechtel jene Aufnahmetechniken und Arbeitsmethoden, die bei den vielfältigen Motiven in der Nahfotografie bis hin zum Lupenbereich zu beachten sind.



192 Text- u. 40 Bilds. Pbck, *** DM 16,80**
Alle Informationen zum Thema Akt: Körper und Psyche, Akt und Licht, Aufnahmetechnik und Raum werden eingehend, sachlich und unkonventionell von berufener Seite vermittelt.



148 Text- u. 93 Bilds. *** DM 16,80**
Die umf. Sachinformation ü. alle Methoden, Materialien, Arbeitsweisen d. Fotografik f. Farbe u. SW: von d. Aufnahme bis zur Ausarbeitung. Mit vielen Tabellen etc.

information foto

Die größte und erfolgreichste Paperback-Buchreihe für Fotografie! Zuverlässig, handlich, brillant illustriert und preiswert. Sie informiert schnell und umfassend über alle Fragen, die sich dem engagierten Fotofreund in Theorie und Praxis stellen. Alle Bücher sind im Text reich illustriert und enthalten zahlreiche SW- und Farbfotos. Derzeit insgesamt 20 Titel: Hier nicht abgebildete Titel: Bd. 4: **Fische vor der Kamera** *DM 12,80, Bd. 9: **Einführung in die Digitalelektronik** *DM 12,80, Bd. 12: **Filmmotive — was? wie? wo?** *DM 12,80, Bd. 16: **Foto alpin** *DM 12,80, Bd. 17: **Audiovision heute** *DM 16,80

*) unverbindl. Preisempfehlung (Preisänd. vorb.)

Bestellschein

Ich bestelle hiermit spesenfrei per Nachnahme + DM 2,— Porto:

___ Ex. Band Nr.:_____

___ Ex. Band Nr.:_____

___ Ex. Band Nr.:_____

___ Ex. Band Nr.:_____

Datum/Unterschrift

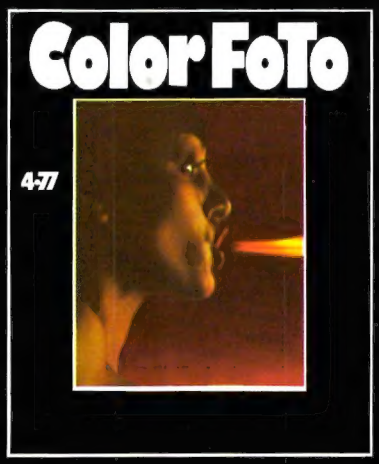
Adresse (Postleitzahl/Ort/Straße/Nr.)

VERLAG LATERNA MAGICA JOACHIM F. RICHTER, 8 München 71, Stridbeckstraße 48

CFo 3/77

Color FoTo

Surreale Bildeindrücke vermitteln die Aufnahmen von Martin Adam als Matador der Kamera: der Mensch in archaischer Landschaft. Sein Auftritt wird durch Requisiten wie Spiegel und Plastikhüllen sowie durch Perspektive und Lichtführung in unwirkliche Dimensionen gerückt (siehe Foto links). Von Landschaftsfotos bis zu gewagten Mädchenstudien reicht das Spektrum des in Amerika lebenden Deutschen Gernot Plitz (Foto rechts oben). Im „Talentschuppen" stellen wir Brigitte Dierksen mit gemäldegleichen Fotos südlicher Breitengrade vor (Foto rechts unten). Weltweit berühmte Fotografen schufen ein Polaroid-Portfolio, das wir unseren Lesern exklusiv präsentieren (Titelfoto nebenstehend) und im „Color-Experimental-Studio" durchdringen uns vier Katzen-Augenpaare in faszinierender Verfremdung von Niklas Deak, USA.



Vorschau April

Im „Studioreport" mit Fritz Meisnitzer geht es um das Thema: „Mit Frontpro werben"; außerdem ein Bericht über „Kodak Ektaprint II". Alexander Borell: „Eine neue Mamiya M 645?", sodann ein Kommentar zum Olympus-Blitz Auto 310 D.

Duka-Magazin: „Alles über Scharfeinstellgeräte und Testnegative". report: „Teleobjektive mit Schnellfokussiereinrichtung".

Abo-COUPON ColorFoto

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.

Hiermit bestelle ich ab Heft Nr. . . . . zum monatlichen Bezug 1 Jahresabonnement COLOR FOTO (Inland DM 66,–/Ausland DM 72,– incl. Porto und MWSt). Abonnementbeginn 6 Wochen nach Bestelleingang. Rückwirkende Abos: Einzelheftberechnung bis Abobeginn. Kündigung sechs Wochen vor Abo-Ablauf, sonst automatische Belieferung für ein weiteres Jahr. **Lieferung erfolgt in stabiler Versandtasche**

Vor-/Zuname: .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Datum/Unterschrift: .....

CFo 3/77

KLEINANZEIGEN-SERVICE

Bitte ausschneiden und einsenden an den Verlag Laterna magica Joachim F. Richter, Stridbeckstraße 48, 8000 München 71.

Hiermit bestelle ich in der nächsterreichbaren Ausgabe von COLOR FOTO eine private Kleinanzeige gemäß beiliegendem Text in der Größe ① – ② – ③ – Zutreffendes bitte ankreuzen. Größe ①: Vier Zeilen zu insgesamt DM 16,–. Größe ②: Sieben Zeilen zu insgesamt DM 28,–. Größe ③: Zehn Zeilen zu insgesamt DM 40,–. Pro Zeile bitte jeweils 30 Anschläge! Bei anderen Größen pro Zeile DM 4,–. Chiffregebühr DM 7,–. (Die Preise erhöhen sich um 11% Mehrwertsteuer!)

Vor-/Zuname: .....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Datum/Unterschrift: .....

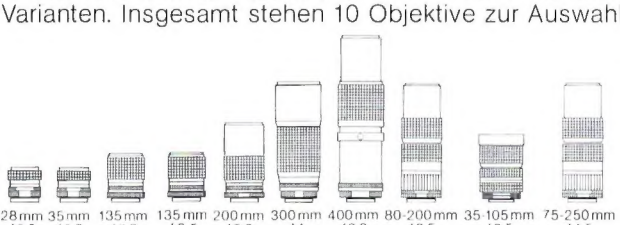
CFo 3/77

Jetzt auch in Deutschland!

Volle Kraft mit Makinon!

OPTICA

Neue Möglichkeiten zur Leistungssteigerung Ihrer Kamera: Präzisions-Objektive von Makinon. Das komplette Angebot umfaßt Weitwinkel, Zoom und Tele in verschiedenen Varianten. Insgesamt stehen 10 Objektive zur Auswahl.



Alle sind mehrschichtvergütet (Multicoated). Alle haben Blenden-Automatik. Alle präsentieren sich im funktionellen Compact-Design. Mit einem Satz: Alle gehören technisch zur absoluten Spitzenklasse.

Makinon-Makro-Zoom 35-105mm, f3,5

Brennweite	35-105mm
Blende	f3,5 bis f16
Linsenzahl	14 Linsen in 12 Gruppen
Bildwinkel	63 bis 22 Grad
Entfernungseinstellung	Tele 1,5m, Makro 0,3m
Filtergewinde	72mm Ø
Maße	100 x 75mm
Abbildungsmaßstab im Makrobereich	1 : 5
Gewicht	ca. 870g

Festanschlüsse für alle gängigen Kameras.

OPTICA Optimal mit OPTICA

Händlernachweis / Detailinformation:
Optica Foto- und Filmgeräte GmbH,
Kuhredder 57 - 61, 2 Hamburg 65,
Tel. 040/60 80 267.

Makinon. Die neue Kraft für Ihre Kamera!

Ektachrome
DIAPOSITIV

ENTWICKELT
VON KODAK

Kodak

Bittersüße Schweppes-Stimmung,
typisch englisch . . .
fotografiert von Michael Joseph
auf KODAK EKTACHROME-X Film, 19 DIN.

Stimmungsvoll in jeder Farbnuance.